



普通高中教科书

地理图册

选择性必修 1

自然地理基础

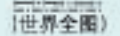
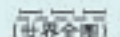
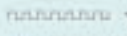
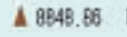
(配人教版)



星球地图出版社
STAR MAP PRESS

主 编	周瑞祥	高俊昌
副 主 编	丁尧清	骆建军
责任编辑	张九零	庞 玲
编 辑	陈 骞	吴茜薇
美术编辑	李梦昕	
审 校	连 玉	陈 思
审 订	李亚平	

通用图例

◎ 北京 首都、都府	—— 中国省级界	 湖泊
◎ 太原 中国省级行政中心	—— 中国特别行政区界	 时令湖
○ 青岛 主要城市	—— 高速铁路	 运河
—— 洲界	—— 铁路	 陆缘冰
 国界	—— 高速公路	 珊瑚礁
 未定国界	 海岸线	 沼泽
—— 地区界	 常年河	 沙漠
—— 军事分界线、停火线	 时令河	 长城
		 山峰、高程/m

普通高中教科书

地理图册

选择性必修1

自然地理基础

星球地图出版社 编制

星球地图出版社 出版

网址: <http://www.emapedu.com>

新华书店发行

中国人民解放军第一二〇六工厂印刷

开本: 890毫米×1240毫米 1/16 印张: 3.25

2019年6月第2版 2021年12月第4次印刷

ISBN 978-7-5471-2633-2

审图号: JS(2020)01-111号 定价: 4.85元

著作权所有·侵权必究

本书部分图片来源于视觉中国

社址: 北京市北三环中路69号 邮编: 100088 电话: 010-62011565

◎序 图 世界地形 中国地形	2
◎第一章 地球的运动	6
第一节 地球的自转和公转	6
第二节 地球运动的地理意义	8
◎第二章 地表形态的塑造	12
第一节 塑造地表形态的力量	12
第二节 构造地貌的形成	15
第三节 河流地貌的发育	18
◎第三章 大气的运动	21
第一节 常见天气系统	21
第二节 气压带和风带	24
第三节 气压带和风带对气候的影响	27
◎第四章 水的运动	32
第一节 陆地水体及其相互关系	32
第二节 洋 流	35
第三节 海—气相互作用	39
◎第五章 自然环境的整体性与差异性	42
第一节 自然环境的整体性	42
第二节 自然环境的地域差异性	46



亚洲

- 1 朝鲜
- 2 韩国
- 3 新加坡
- 4 不丹
- 5 克什米尔
- 6 塔吉克斯坦
- 7 吉尔吉斯斯坦
- 8 阿塞拜疆
- 9 亚美尼亚
- 10 格鲁吉亚
- 11 黎巴嫩
- 12 巴勒斯坦
- 13 以色列
- 14 科威特

欧洲

- | | | | |
|-------------|---------|--------|----------|
| 15 塞浦路斯 | 18 黑山 | 21 捷克 | 24 瑞士 |
| 16 约旦 | 19 摩尔多瓦 | 22 比利时 | 25 列支敦士登 |
| 17 阿拉伯联合酋长国 | 20 斯洛伐克 | 23 卢森堡 | 26 斯洛文尼亚 |

1:90 000 000

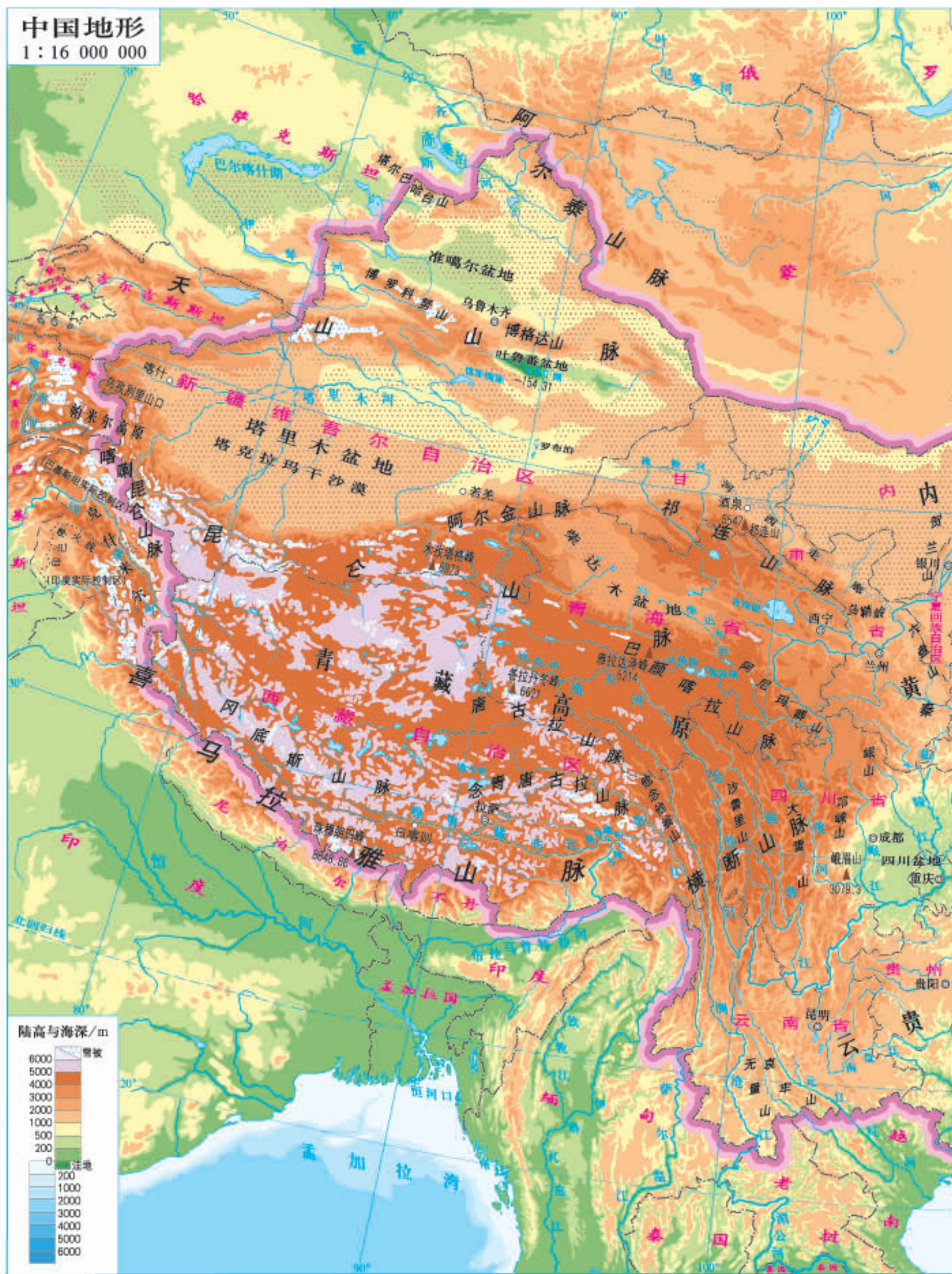


27 克罗地亚
28 波斯尼亚和黑塞哥维那
29 塞尔维亚

30 北马其顿
31 阿尔巴尼亚
32 圣马力诺

33 梵蒂冈
34 摩纳哥
35 安道尔

36 俄罗斯
37 拉脱维亚
38 爱沙尼亚

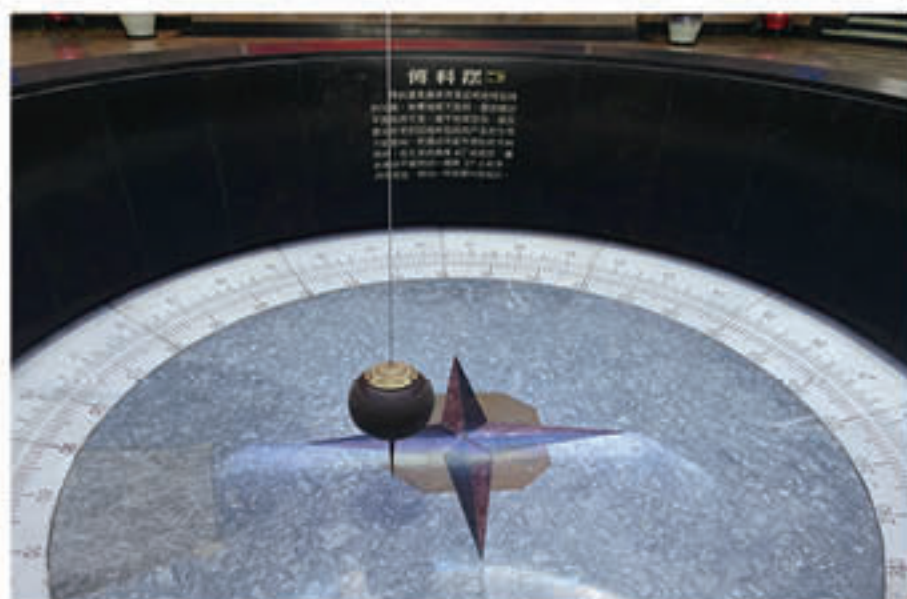
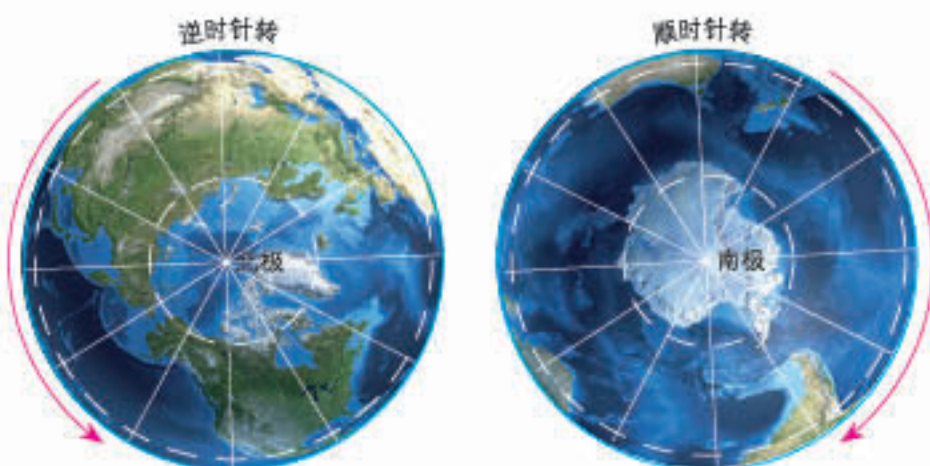




地球的自转

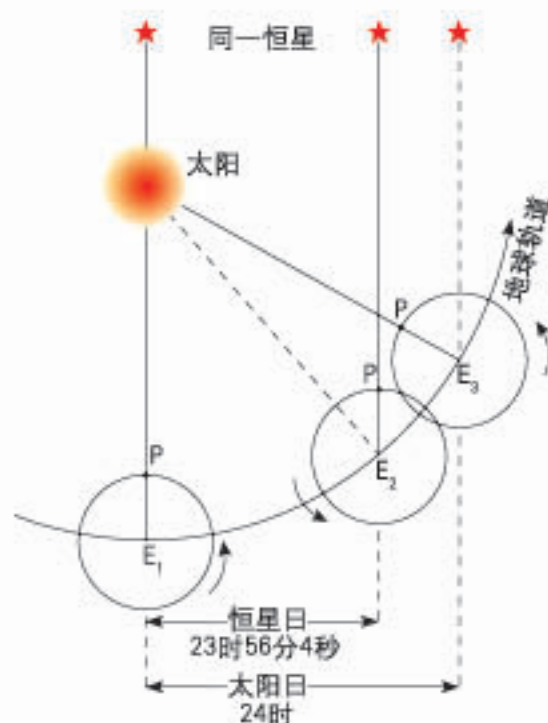
地球自转方向示意

▼ 从北极上空俯视地球自转。▼ 从南极上空俯视地球自转。



北京天文馆傅科摆

▲ 在北半球，傅科摆摆锤的摆动面在缓慢地、持续地沿顺时针方向偏转。



太阳日与恒星日示意

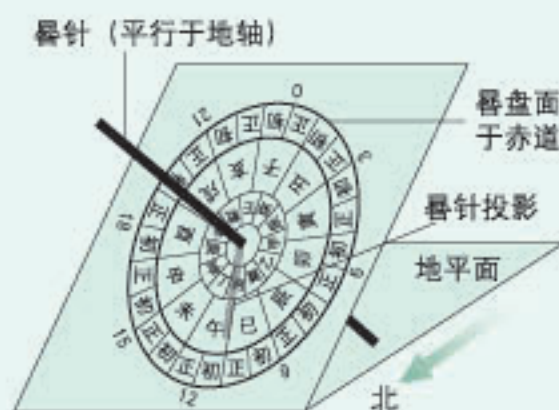
▲ E_1 作为地球的初始位置，当地球位于 E_2 时，地球已自转 360° ；当地球位于 E_3 时，地球已自转 $360^\circ 59'$ 。

注：此图未按真实比例。

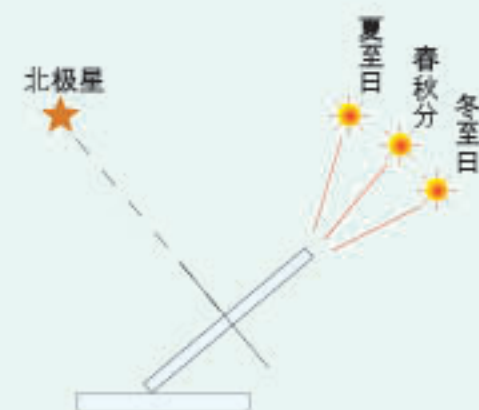
地球的公转



不同季节的北斗七星

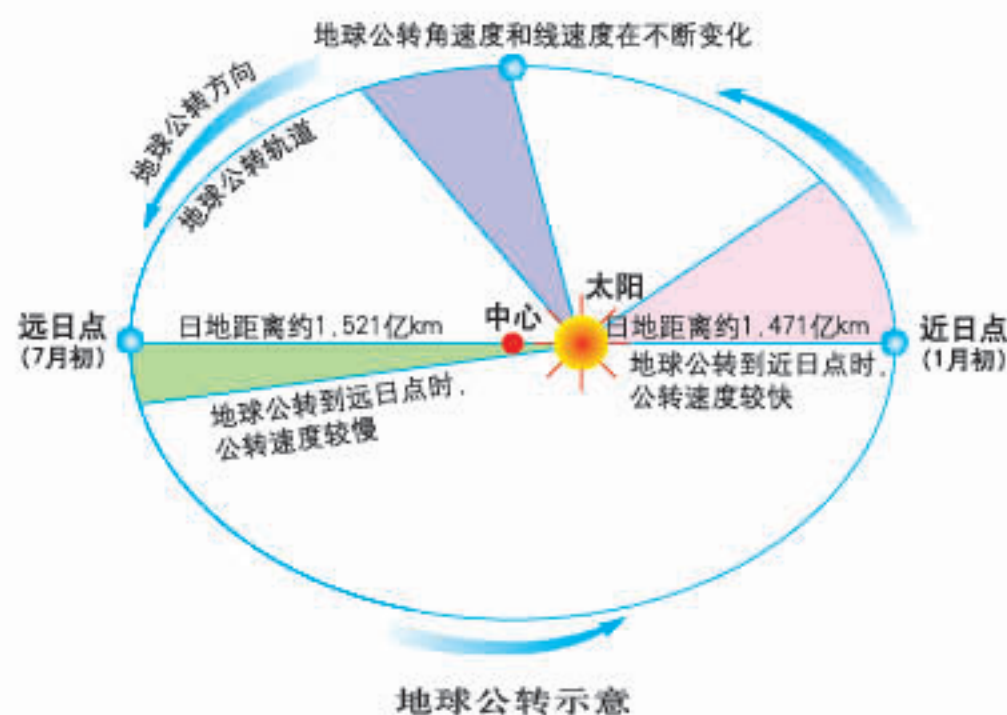


日晷示意



故宫日晷侧视示意

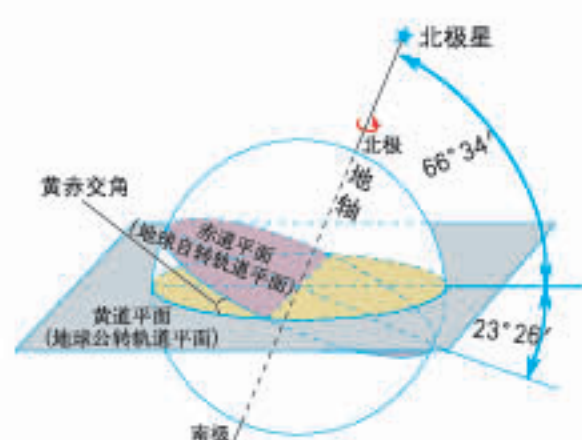
▲ 日晷是古代计时工具。在北回归线以北的地区，每天随着时间的推移，晷针投影自西向北至东慢慢地移动。移动的晷针投影好像是现代钟表的指针，晷盘面则如同钟表的表面，以此来显示时刻。



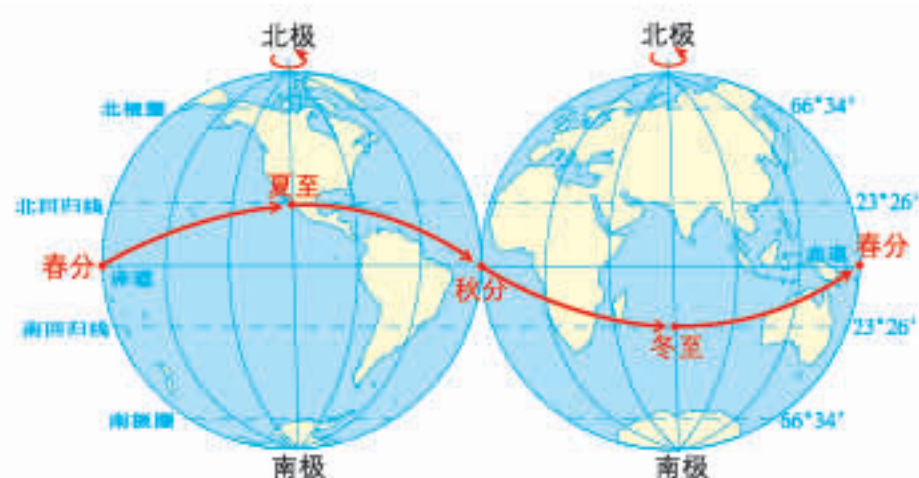
自转	自转轴	地轴
	自转方向	自西向东
	自转周期	23小时56分4秒 (一个恒星日)
	线速度	赤道最大: 1 670千米/小时 南北两极点: 0
公转	角速度	每小时15° 南北两极点: 0
	公转轨道	椭圆形
	公转方向	自西向东
	公转周期	365日6小时9分10秒 (一个恒星年)
公转	线速度	平均30千米/秒
	角速度	平均每天向东推进59'

地球运动情况

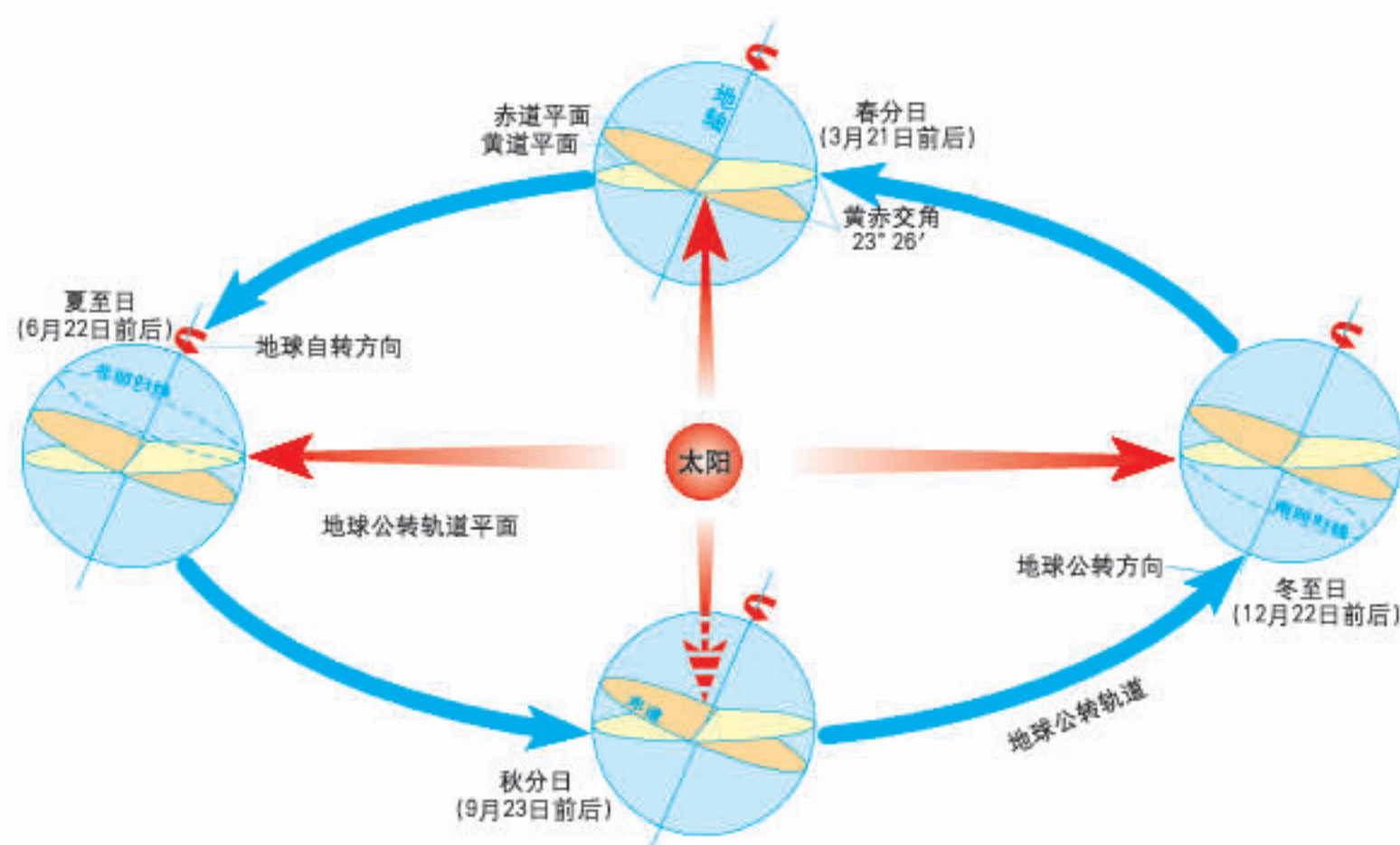
黄赤交角及其影响



地球自转与公转的关系



太阳直射点在地球表面一年内的运行轨迹示意

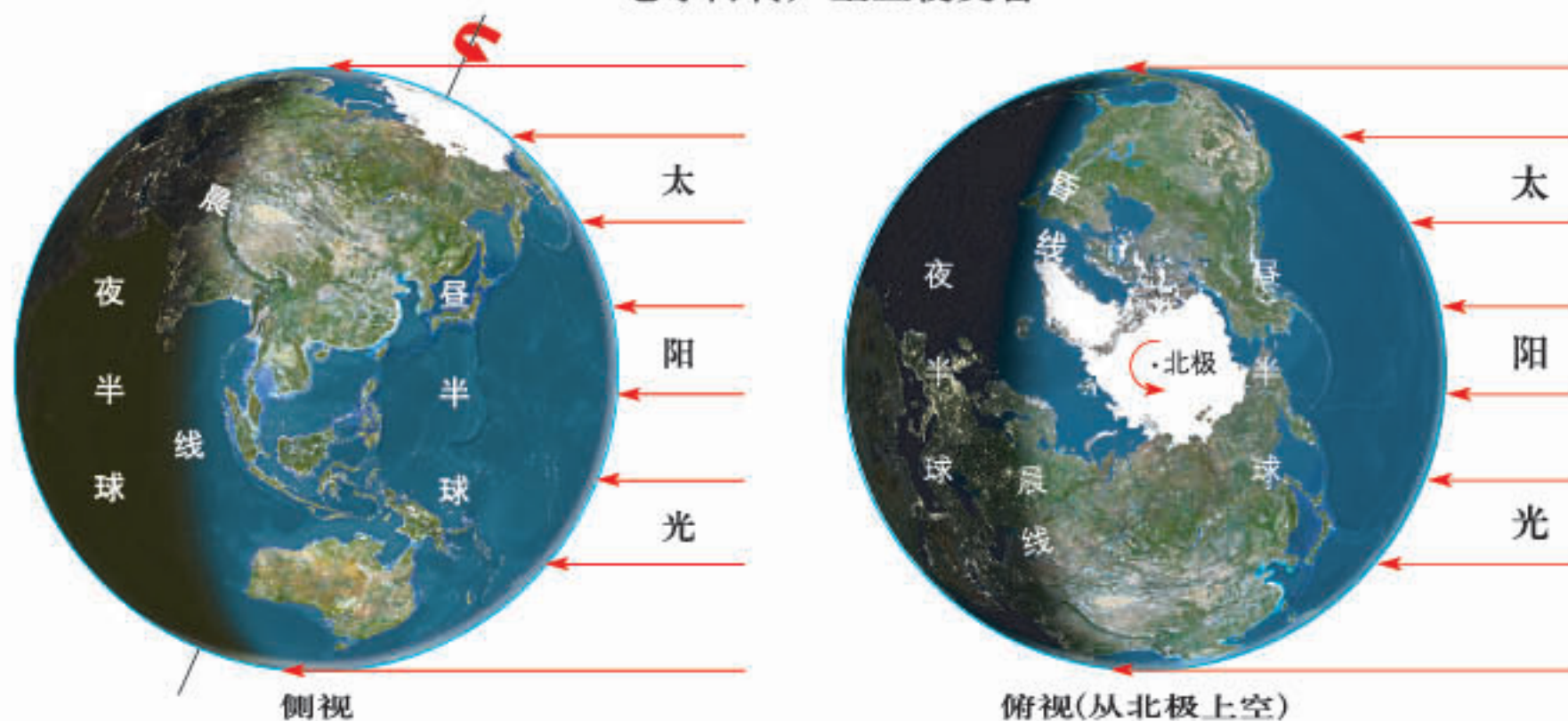


二分二至日地球的位置

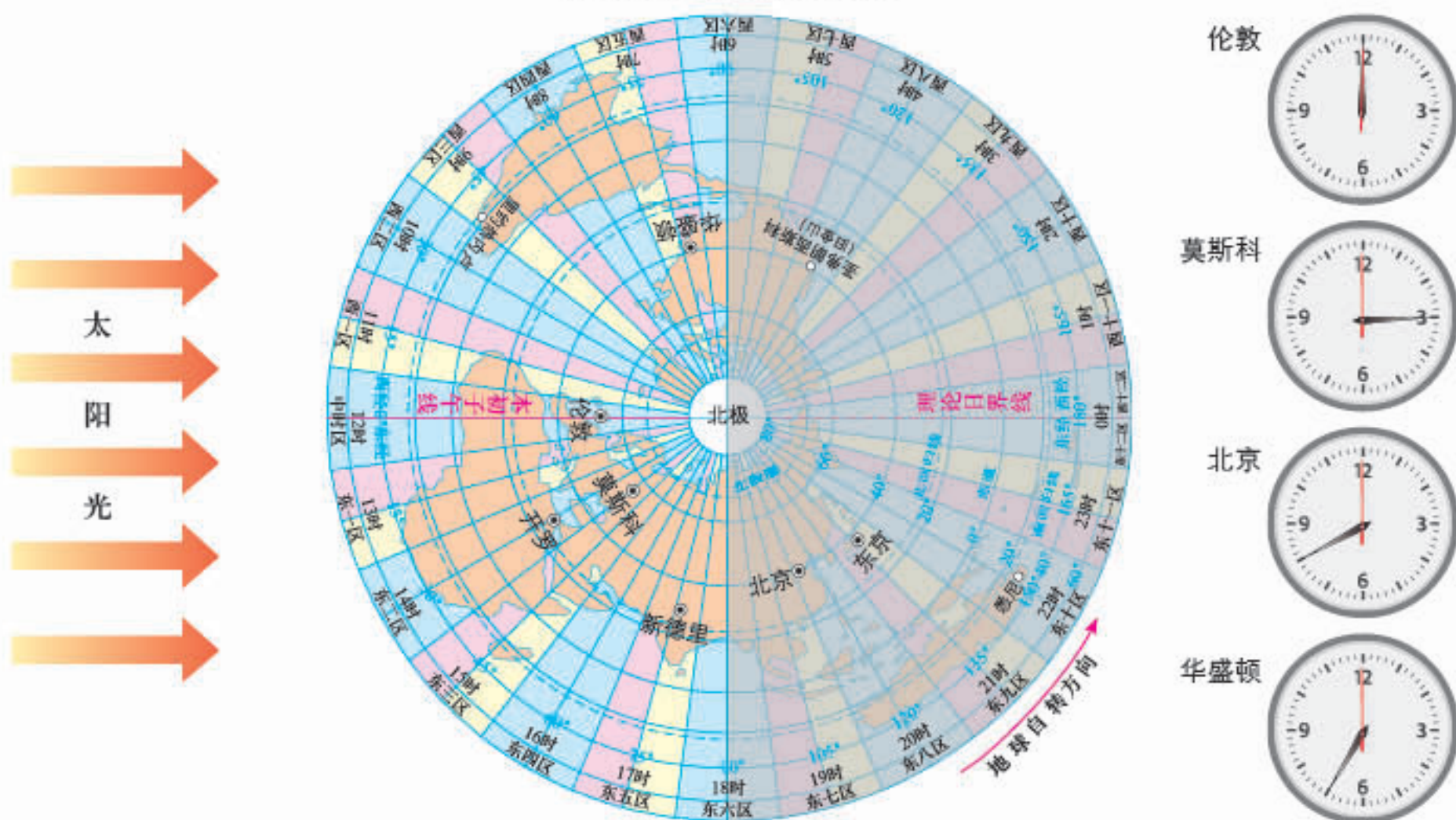
注: 本书的二分日和二至日皆就北半球而言。

昼夜交替和时差

地球自转产生昼夜交替

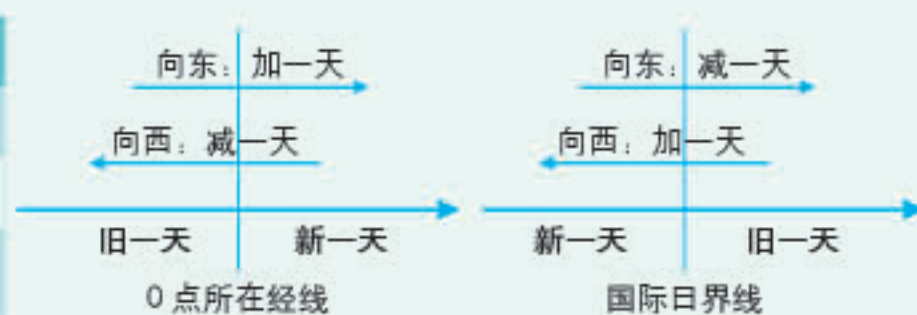


理论时区和理论日界线

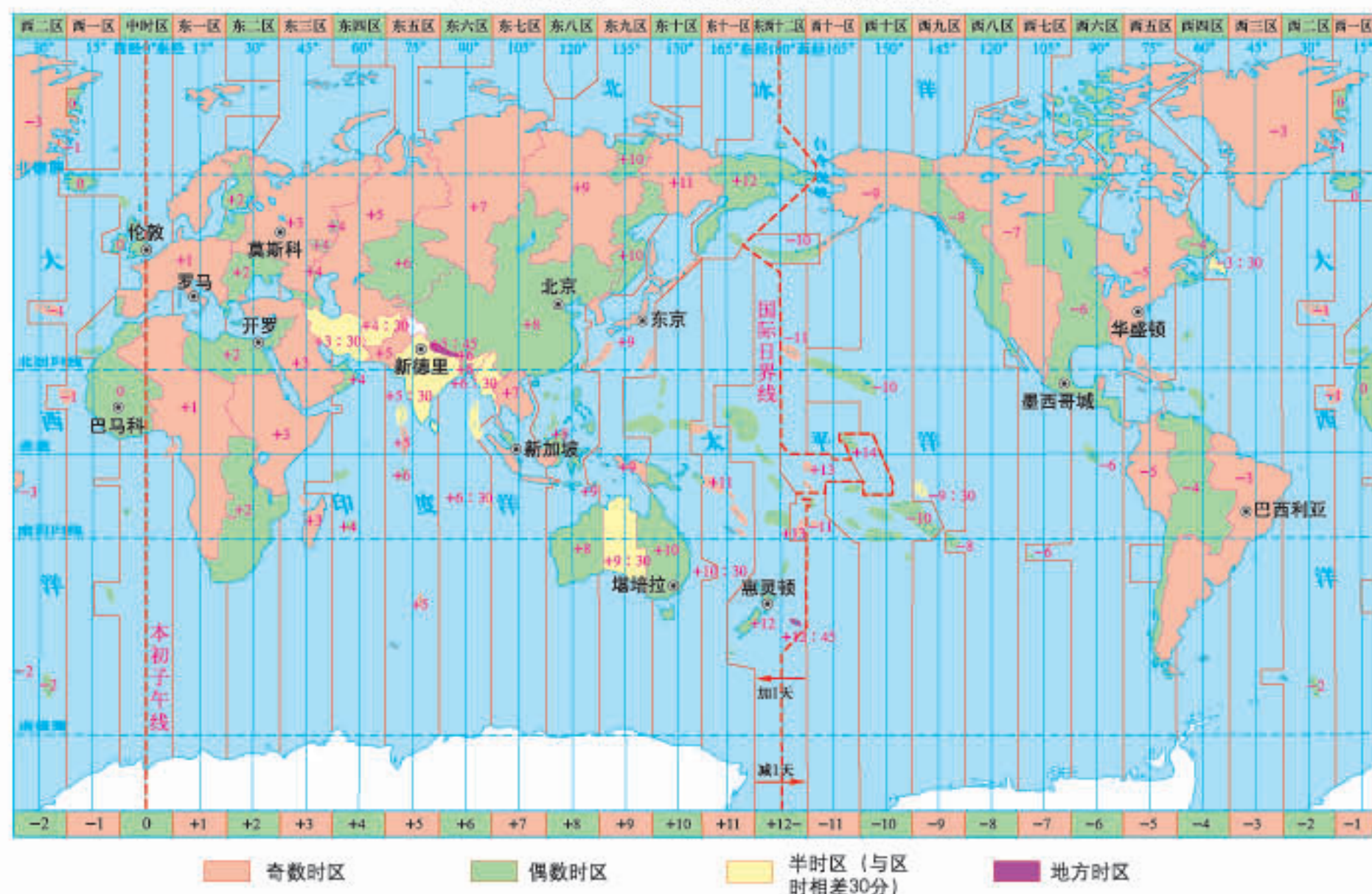


日期的划分与变化

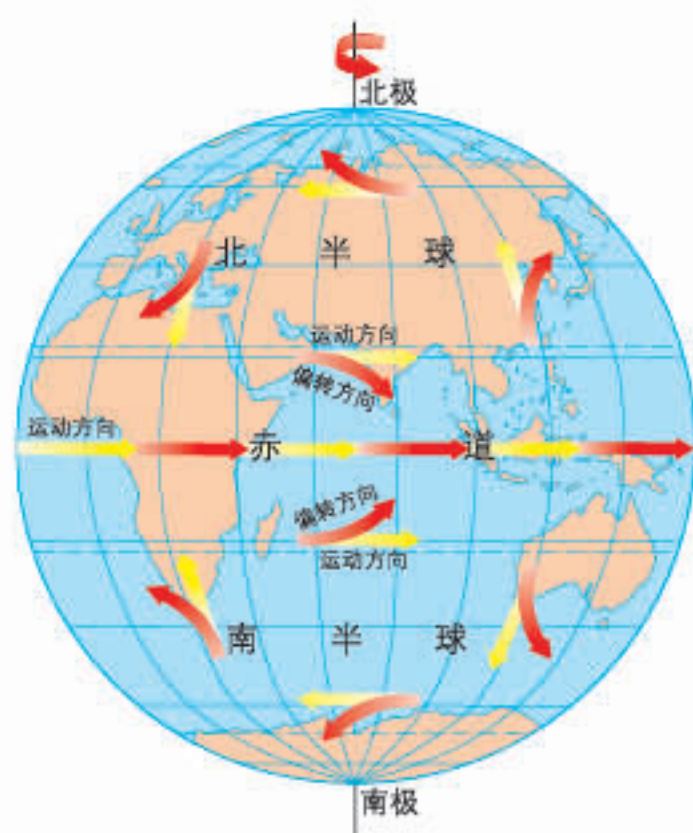
	自然日界线 (0点线)	人为日界线 (国际日界线)
界线	不固定, 可以是任何一条经线	180° 经线附近, 是固定不变的
钟点	钟点固定, 0点或24点	钟点不固定, 从0点到24点
日期	日界线的东侧, 为新的一年; 日界线的西侧, 为旧的一天	日界线的东侧, 为旧的一天; 日界线的西侧, 为新的一年



世界时区、钟点进退和日期进退



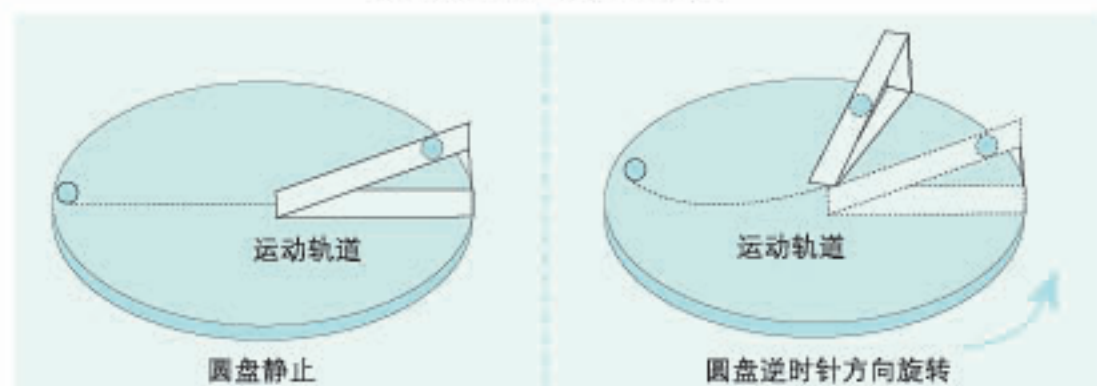
沿地表水平运动物体的运动方向的偏转



地球自转使物体水平运动方向发生偏转

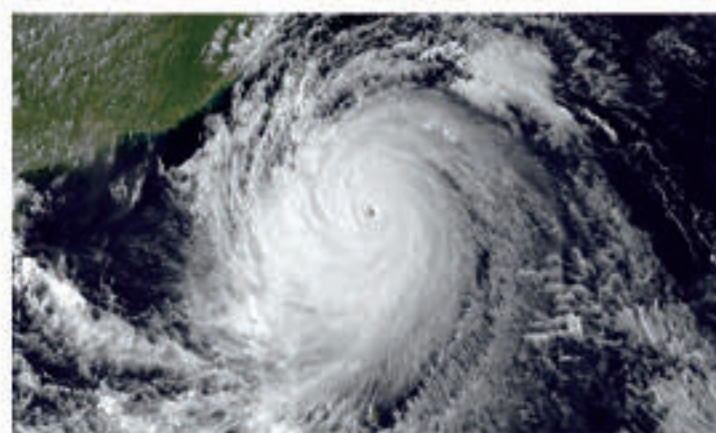
▲ 北半球向右偏，南半球向左偏，纬度越高偏移越明显；只有在赤道上无偏转。

圆盘实验（北半球）



▲ 小球沿下滑面的水平直线方向前行。

▲ 小球运动轨迹向下滑面的水平直线方向的右侧偏移。

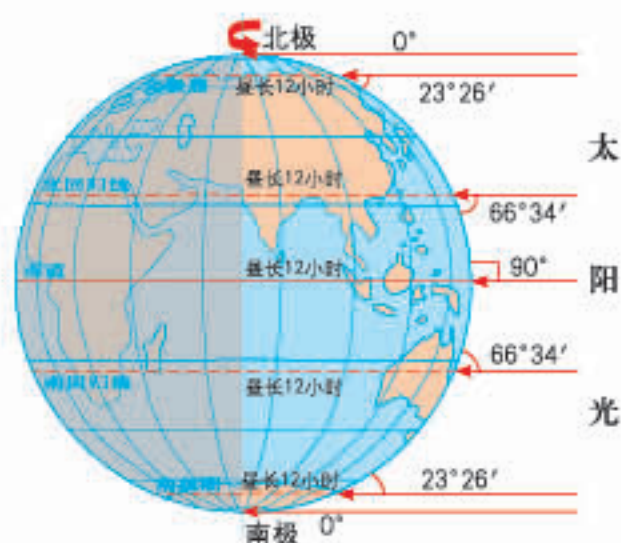


北半球气旋云图

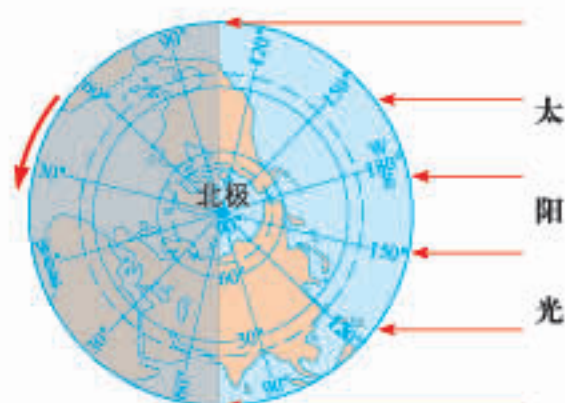
▲ 在地转偏向力的影响下，北半球气旋的气流按逆时针方向流动，南半球则反之。

昼夜长短和正午太阳高度的变化

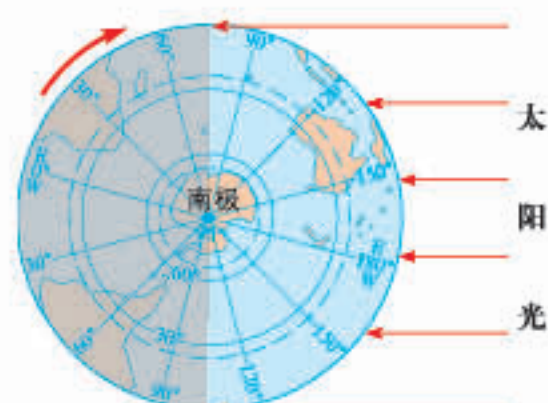
二分二至日不同纬度的正午太阳高度和昼夜长短



春分日、秋分日全球正午太阳高度和昼长分布

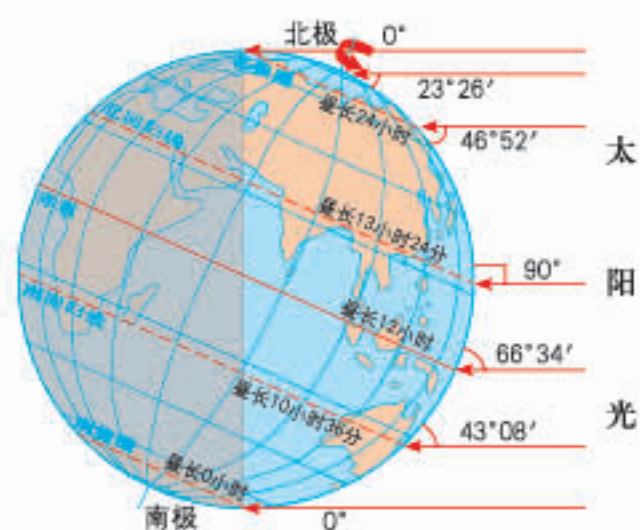


北极上空俯视

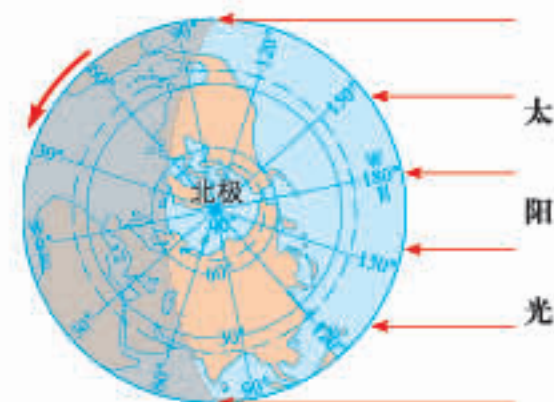


南极上空俯视

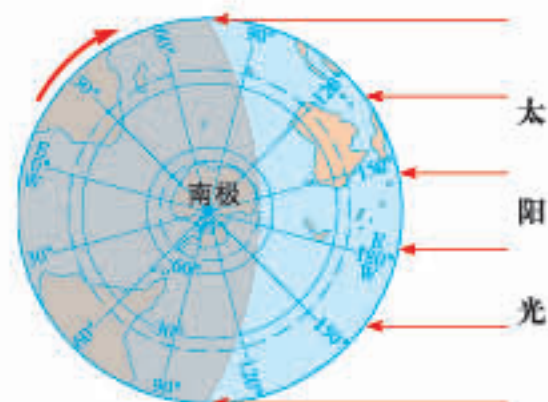
▲ 北半球春分日（3月21日前后）和秋分日（9月23日前后），太阳直射赤道，正午太阳高度由赤道向南、北两侧递减，各纬度昼夜长短相等。



夏至日全球正午太阳高度和昼长分布

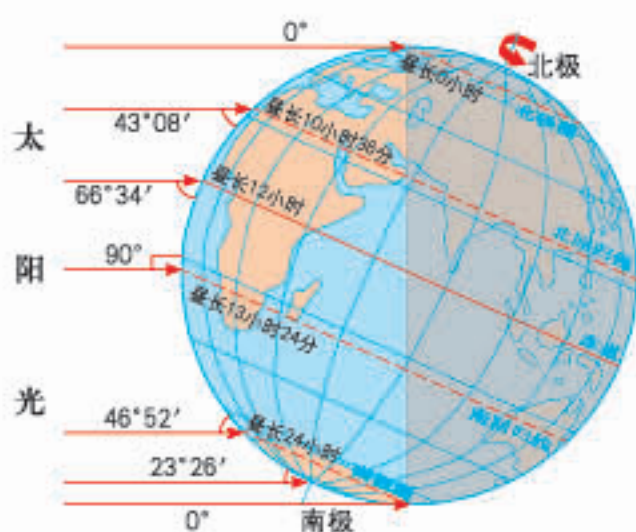


北极上空俯视

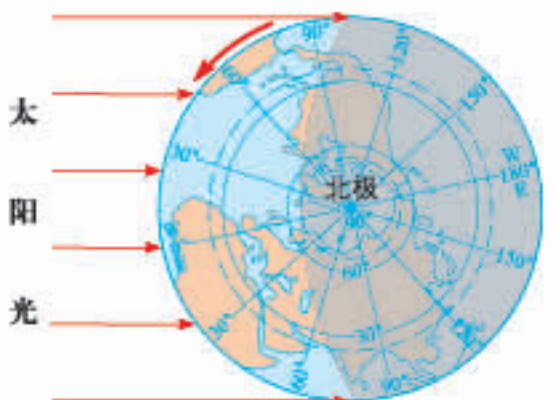


南极上空俯视

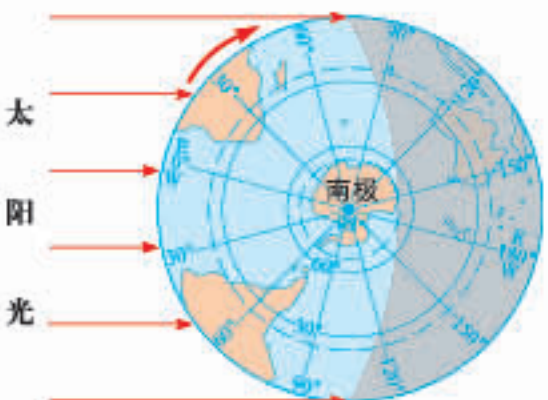
▲ 北半球夏至日（6月22日前后），太阳直射北回归线，正午太阳高度由北回归线向南、北两侧递减，北半球各地昼最长、夜最短，北极圈以北为极昼。南半球则相反。



冬至日全球正午太阳高度和昼长分布

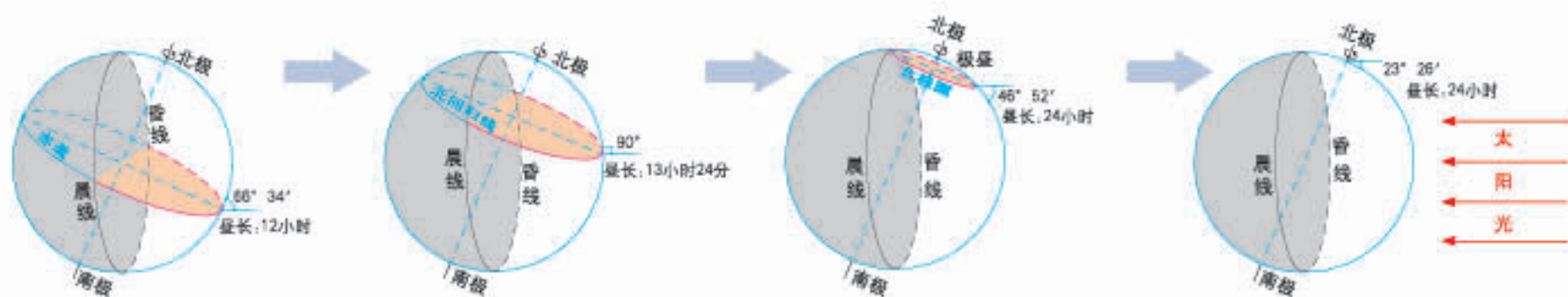


北极上空俯视

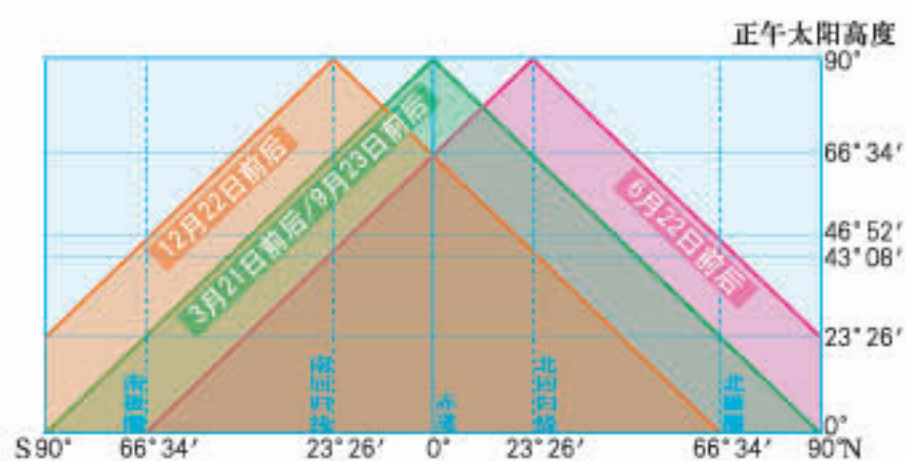


南极上空俯视

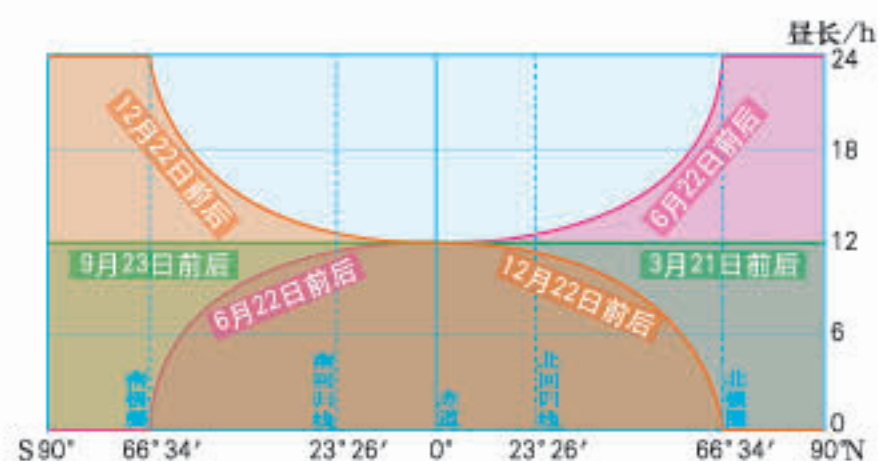
▲ 北半球冬至日（12月22日前后），太阳直射南回归线，正午太阳高度由南回归线向南、北两侧递减，北半球各地昼最短、夜最长，北极圈以北为极夜。南半球则相反。



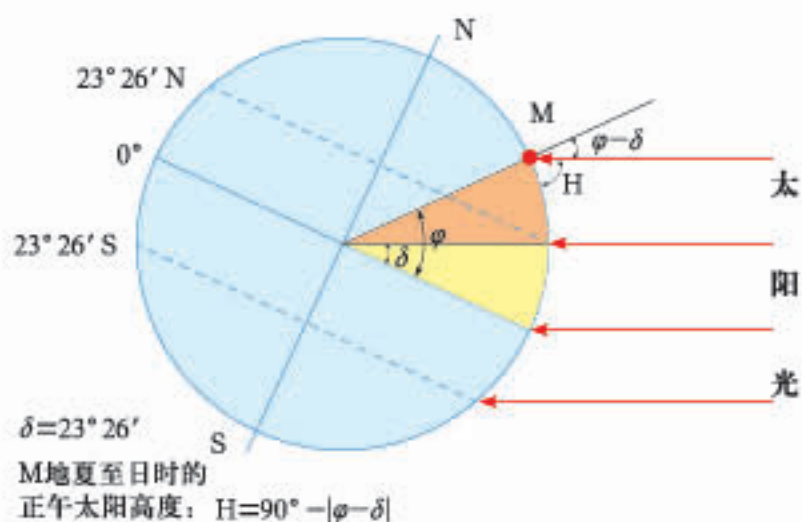
北半球夏至日正午太阳高度和昼长的纬度变化



二分二至日正午太阳高度的纬度分布



二分二至日昼长的纬度分布



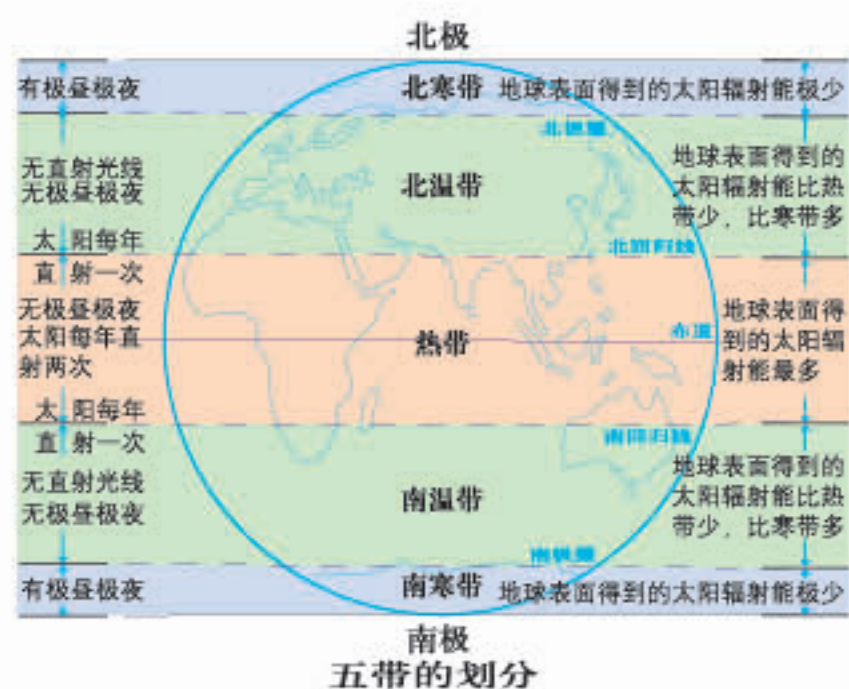
正午太阳高度的计算



河南登封古观星台

中国现存最早的古代天文台，由台身和量天尺组成，其作用是“昼参日影，夜观极星，以正朝夕”。

四季更替和五带划分



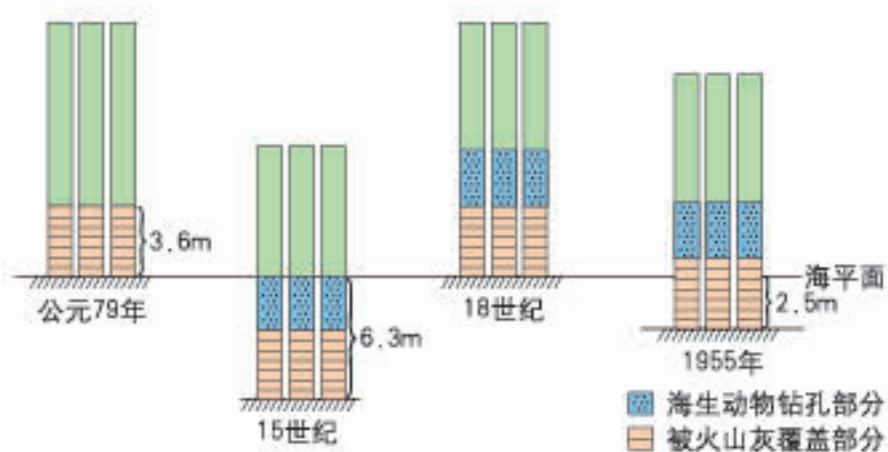
五带的划分



北半球的四季

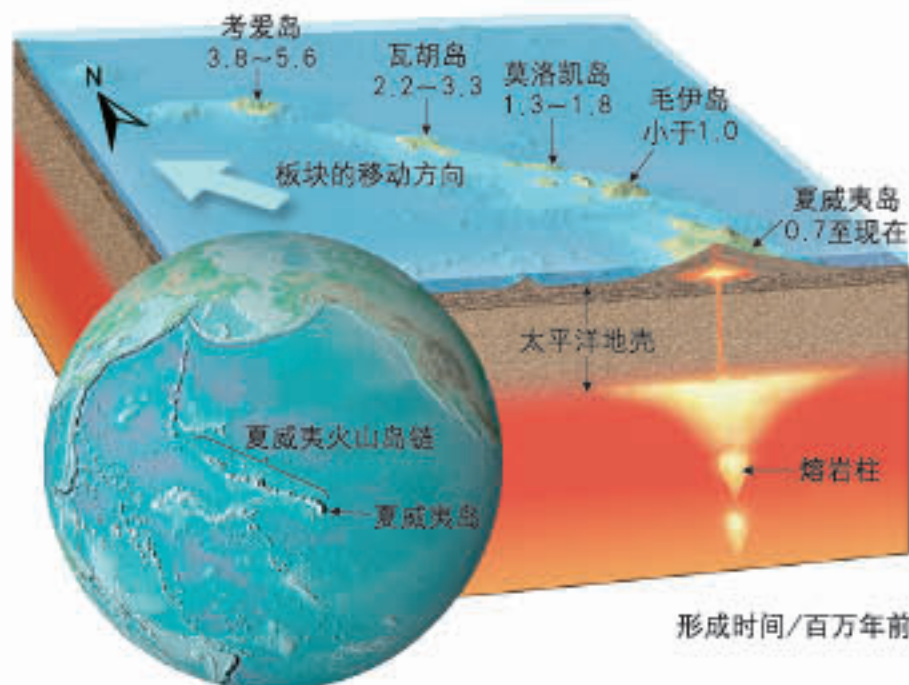
二十四节气歌
春雨惊春清谷天，
夏满芒夏暑相连，
秋处露秋寒霜降，
冬雪雪冬小大寒。

地壳运动的证据



大理石柱上的地质遗迹示意

▲ 意大利那不勒斯海滨塞拉比斯神庙遗留的三根大理石柱上，每根都保留着地壳运动的痕迹。



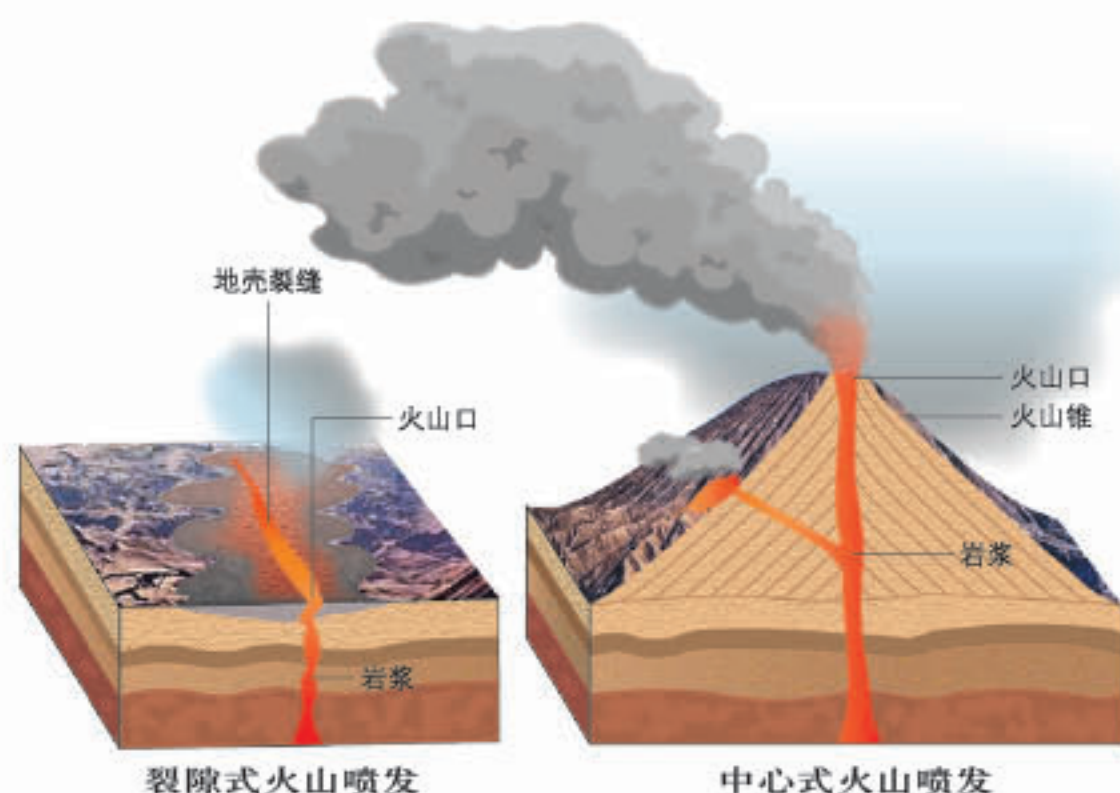
夏威夷火山岛链的形成

▲ 夏威夷岛东南部的下方存在一个熔岩柱，喷发的火山在其死亡后不断随着板块运动而向北迁移，形成链状群岛。



喜马拉雅山脉的岩层中发现了大量的海洋生物化石

岩浆活动与地表形态



▲ 裂隙式喷发的火山，熔岩物质往往形成宽广的玄武岩高原；中心式喷发的火山，常在地表形成火山锥、火山口等火山地貌。



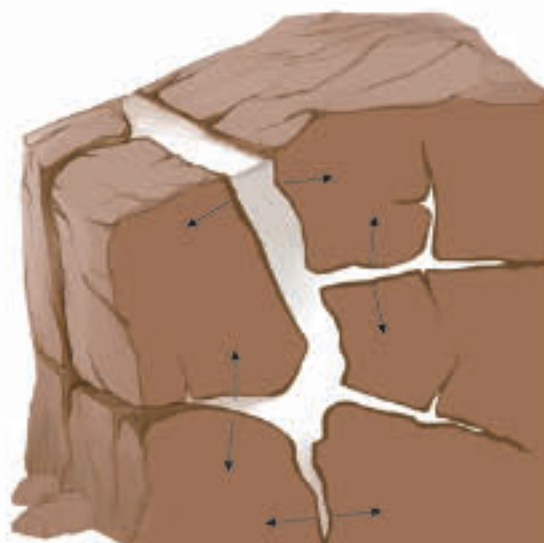
玄武岩高原（美国哥伦比亚高原）



火山口（长白山天池）

外力作用

风化作用与地表形态



冰劈作用示意（物理风化）



根劈作用示意（生物风化）



化学风化作用

▲ 海水在砂岩表面蒸发结晶，盐晶与砂岩颗粒相互作用，形成蜂巢结构（美国加州州立盐点公园）。

侵蚀作用与地表形态



风力侵蚀作用形成的风蚀城堡

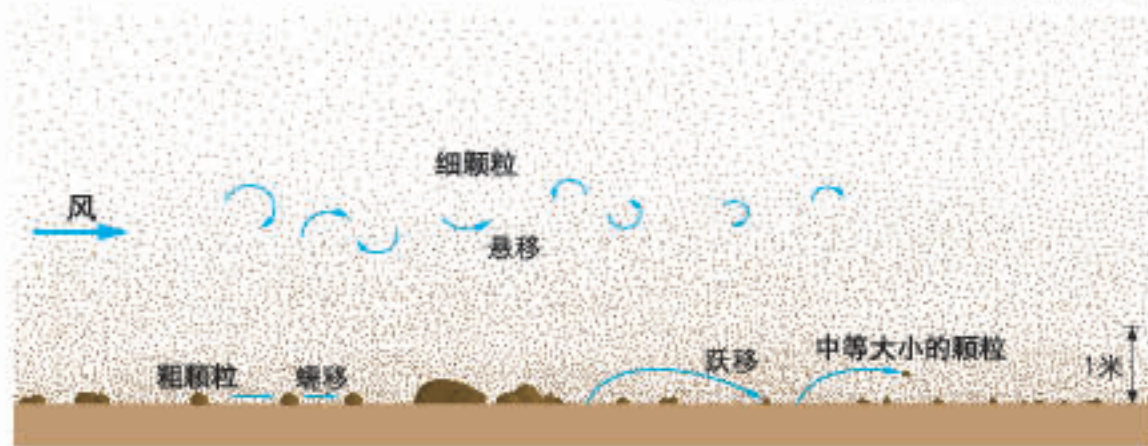


流水侵蚀作用下的黄土高原



冰川侵蚀作用塑造的冰斗湖

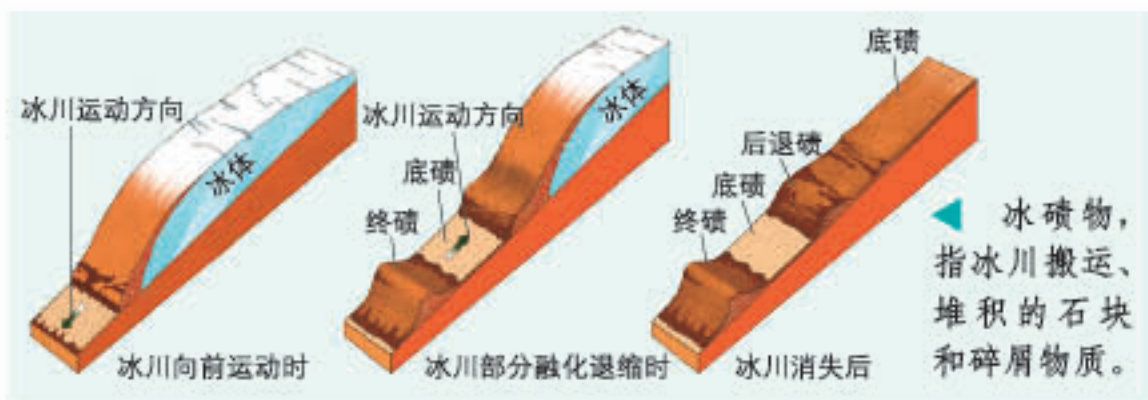
搬运、堆积作用与地表形态



风的搬运作用示意



科尔沁沙地风积沙丘



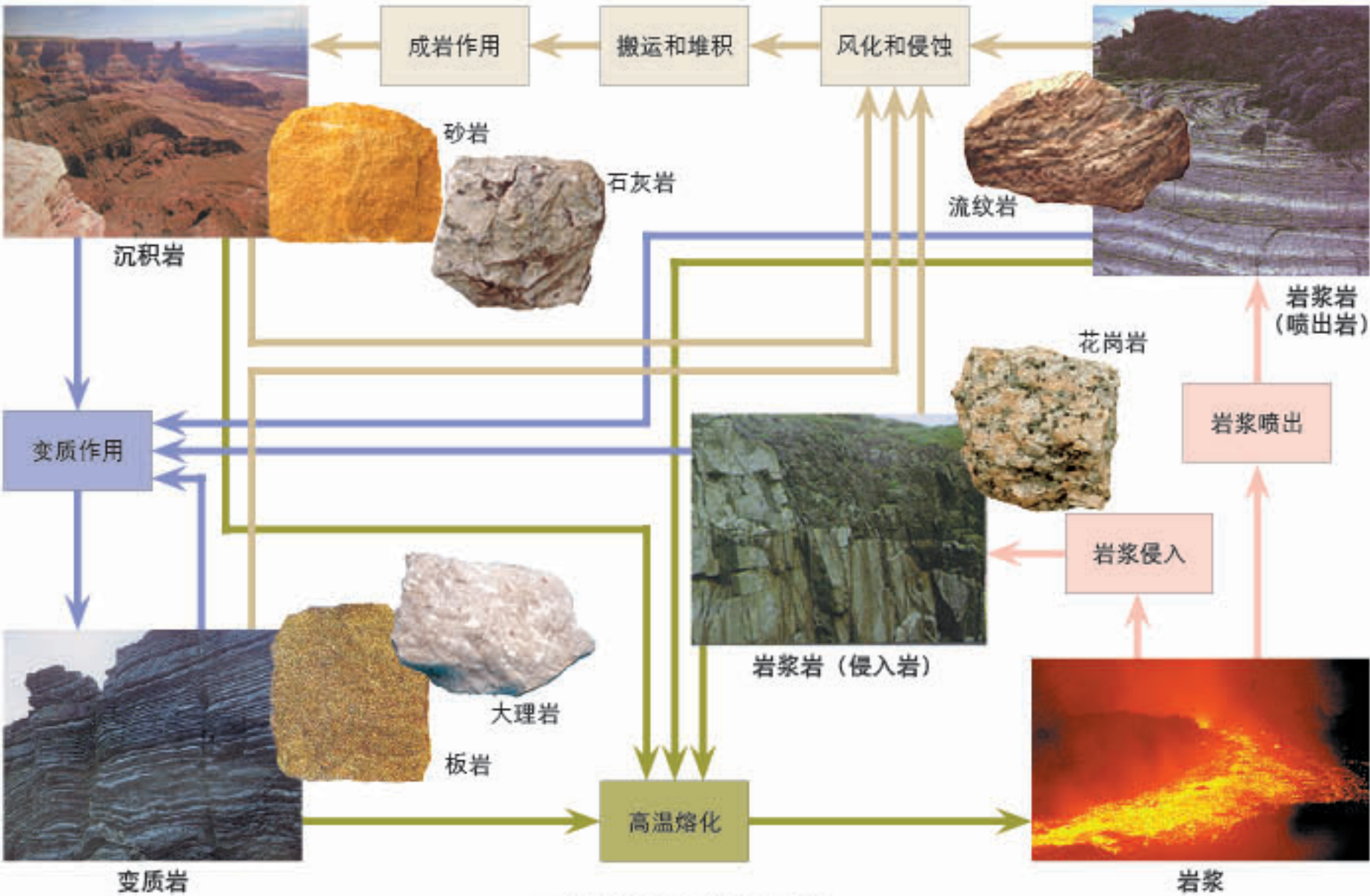
冰川搬运、堆积作用示意



西天山第四纪冰川终碛堤

冰碛物，指冰川搬运、堆积的石块和碎屑物质。

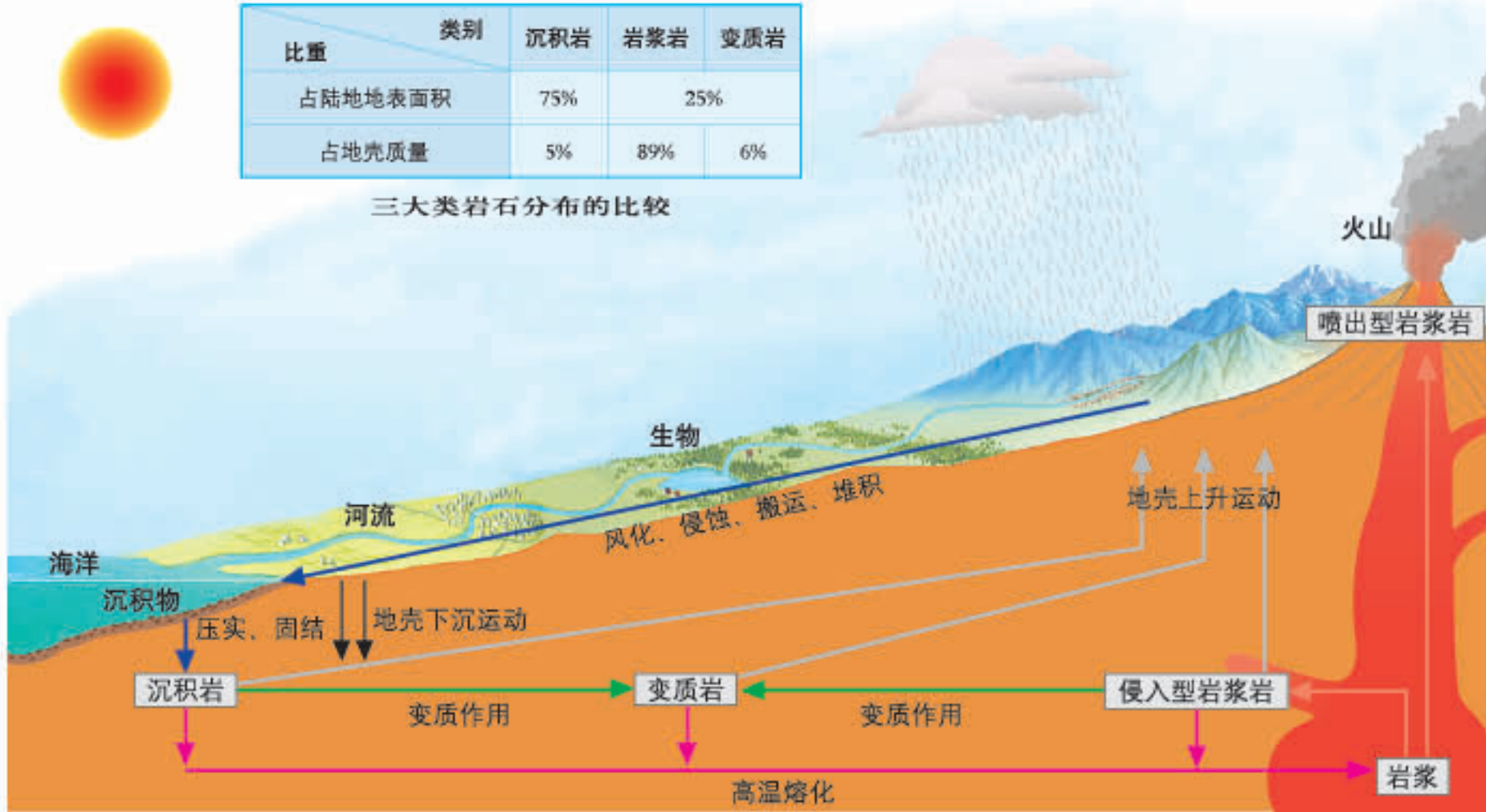
岩石圈的物质循环



三大类岩石转化示意

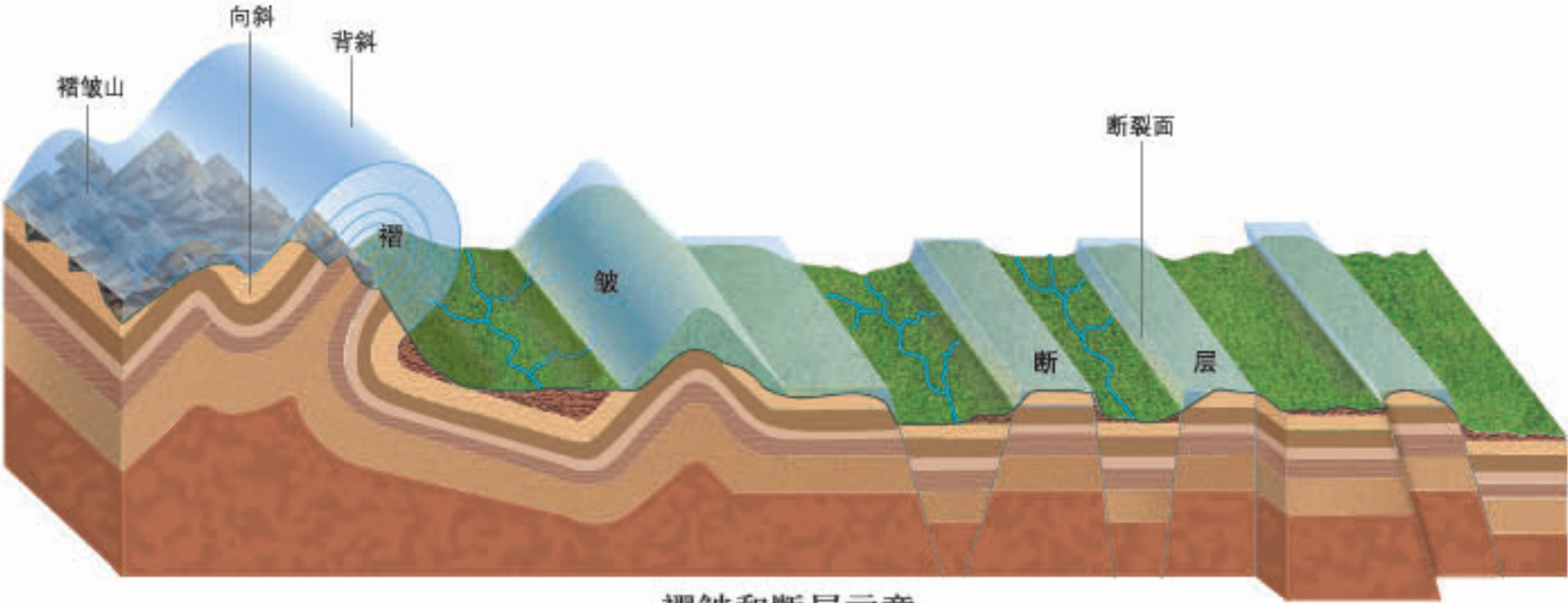
比重	类别	沉积岩	岩浆岩	变质岩
占陆地地表面积		75%	25%	
占地壳质量		5%	89%	6%

三大类岩石分布的比较



岩石圈物质循环示意

地质构造与地貌



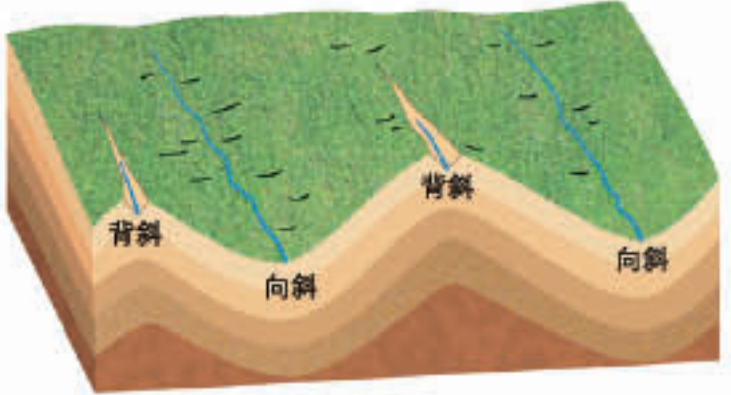
褶皱和断层示意



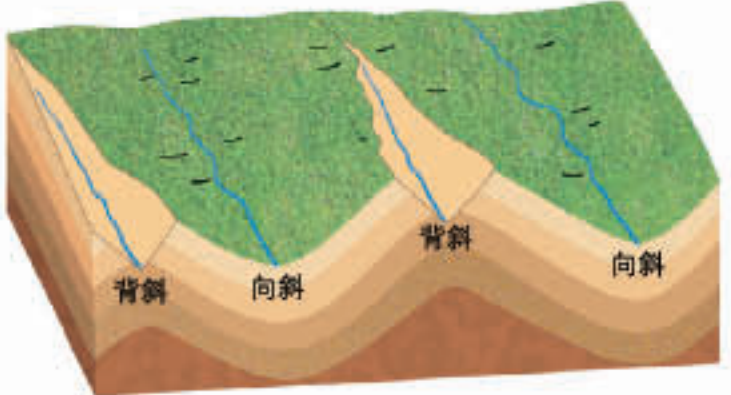
秦岭及渭河平原地质构造示意



华山和渭河平原
是垂直方向发生位移
的断层所形成的断块
山和低地。



背斜顶部裂隙发育，容易被侵蚀。



背斜顶部逐渐被侵蚀，沟谷扩大。

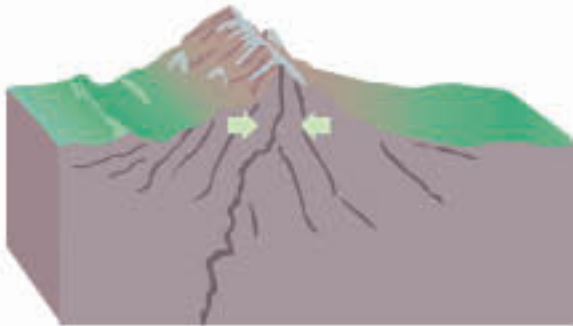
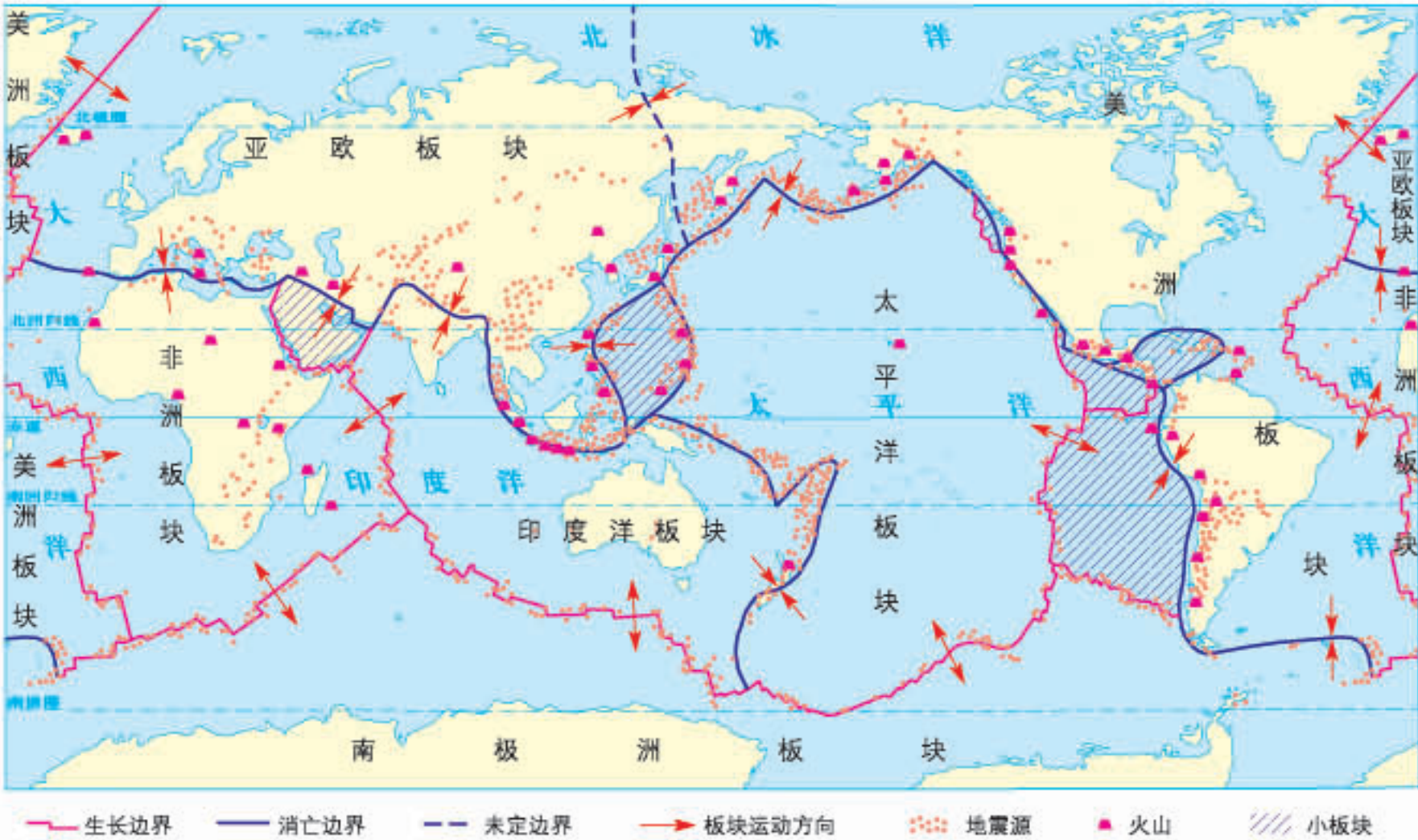


背斜发育成沟谷，向斜发育成山岭。

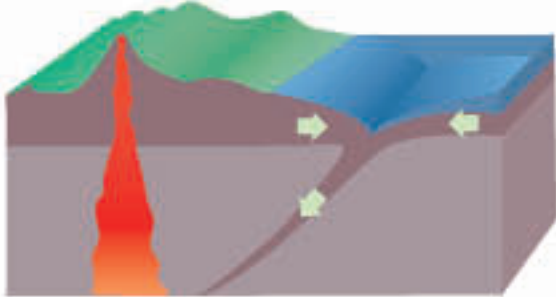
地形倒置示意

板块运动与地貌

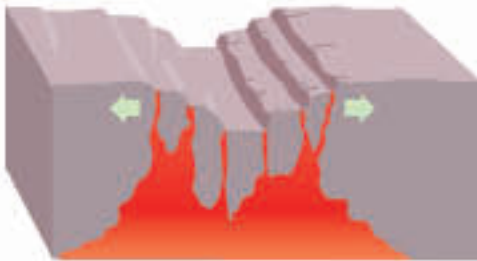
世界六大板块分布示意



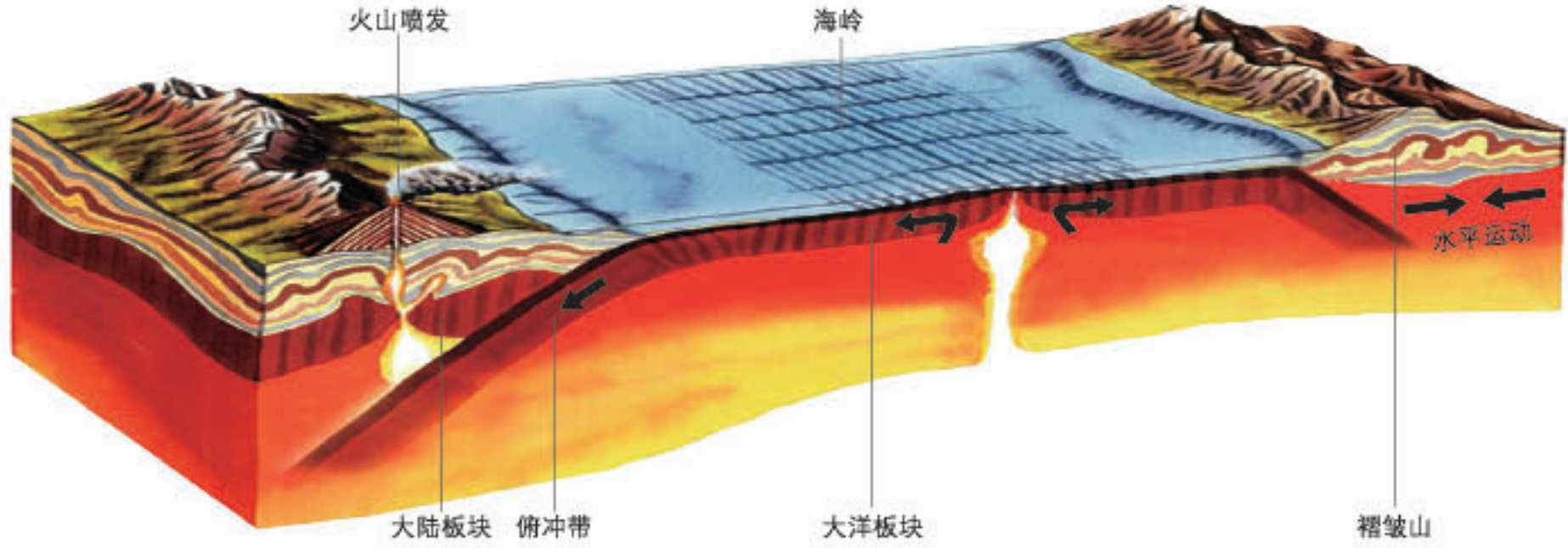
▲ 两个大陆板块碰撞，接触地带挤压变形，常形成褶皱山脉。



▲ 大陆板块和大洋板块碰撞，大洋板块常俯冲到大陆板块之下，形成海沟等。



▲ 两板块相离运动，板块交界处出现断裂，岩浆沿着裂隙侵入或喷出。

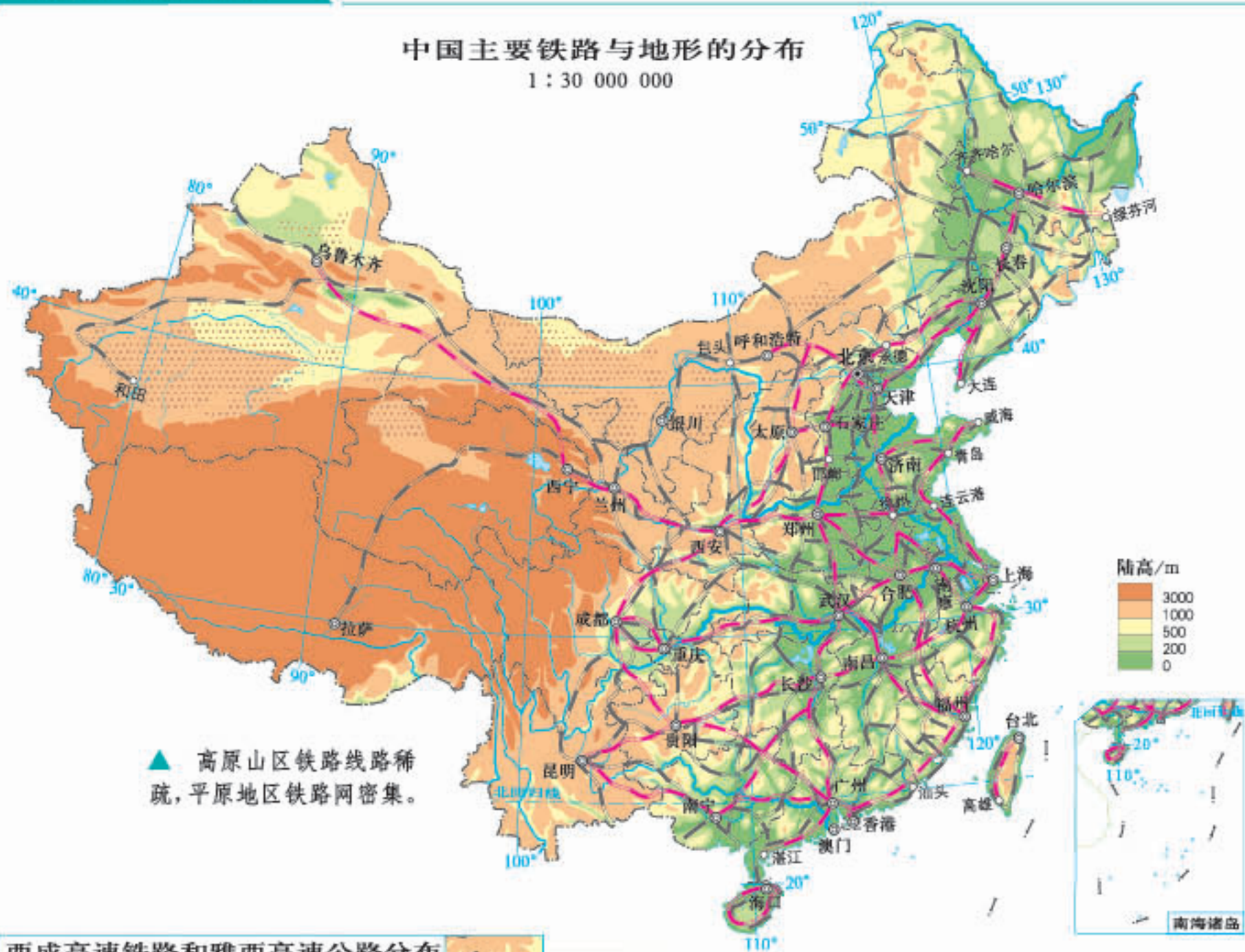


地壳运动示意

山地对交通的影响

中国主要铁路与地形的分布

1:30 000 000



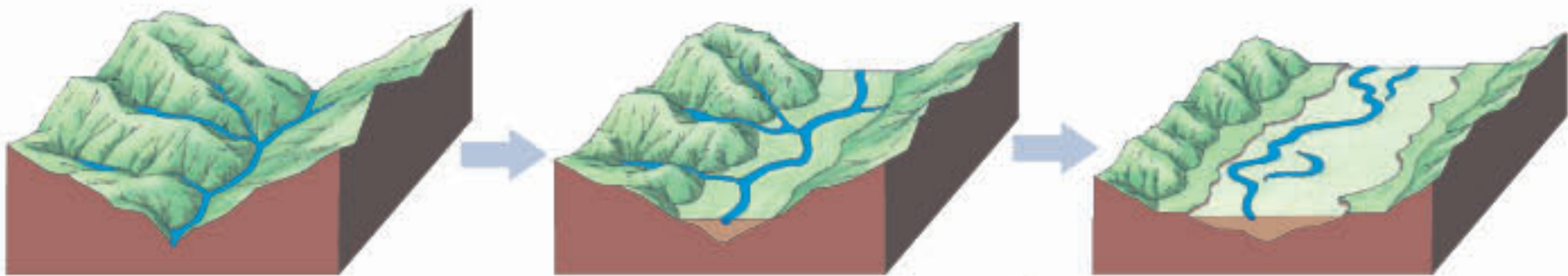
西成高速铁路横穿秦岭



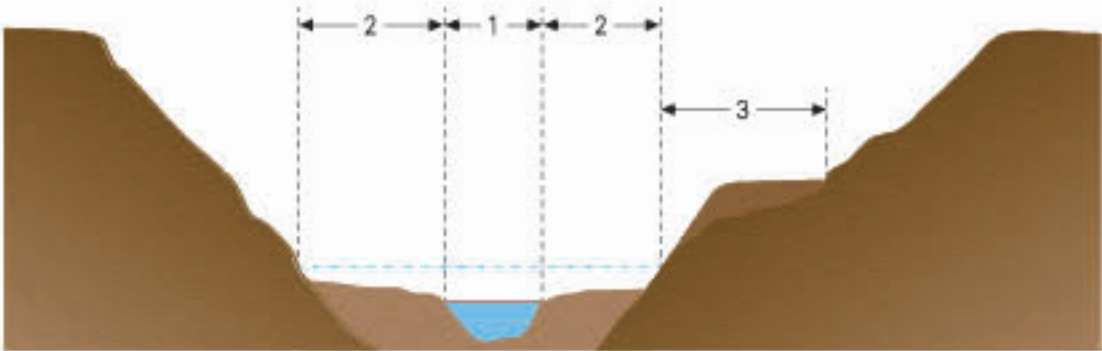
雅西高速公路穿越深山峡谷

科技的进步减轻了地形对交通的阻碍。

河谷的演变



河谷的演变过程



1.河床 2.河漫滩 3.阶地 — 枯水位 — 洪水位

河谷横剖面结构示意图



青海阿尼玛卿雪山下的河谷

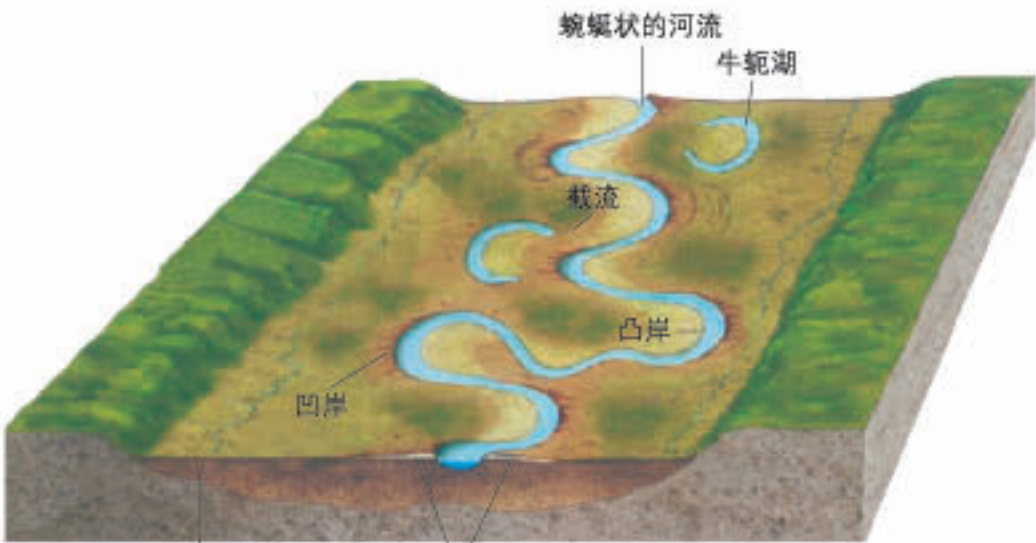
冲积平原的形成



冲积扇示意



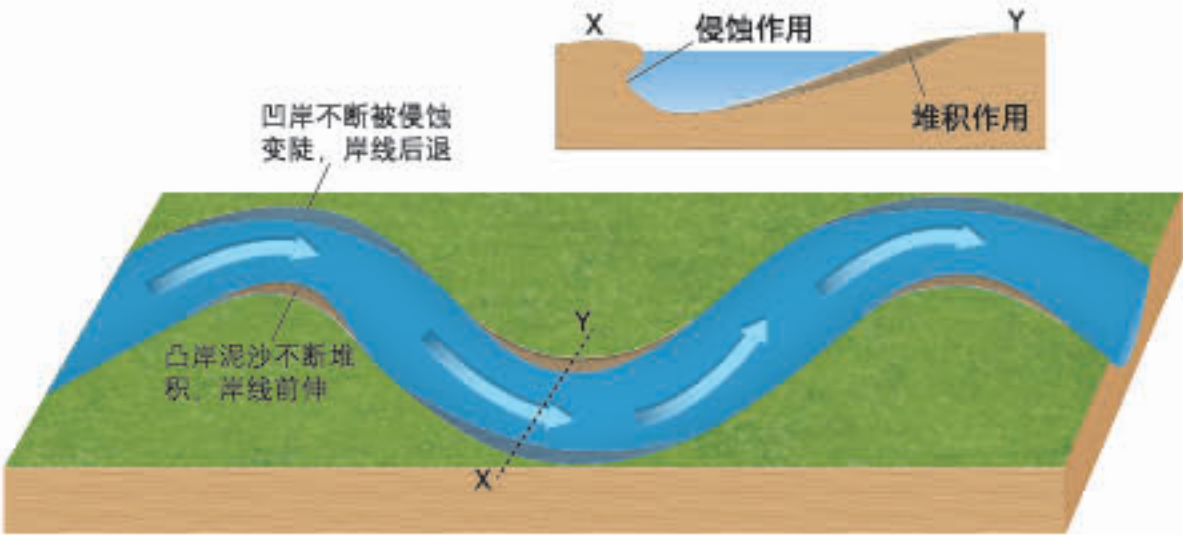
流水沉积作用形成的冲积扇



典型河漫滩平原



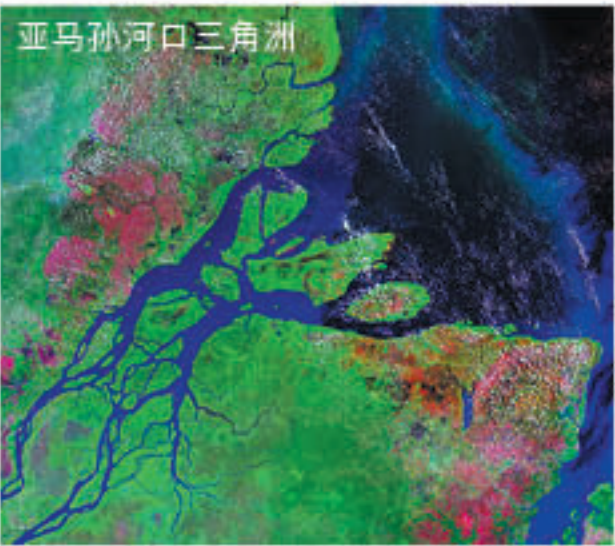
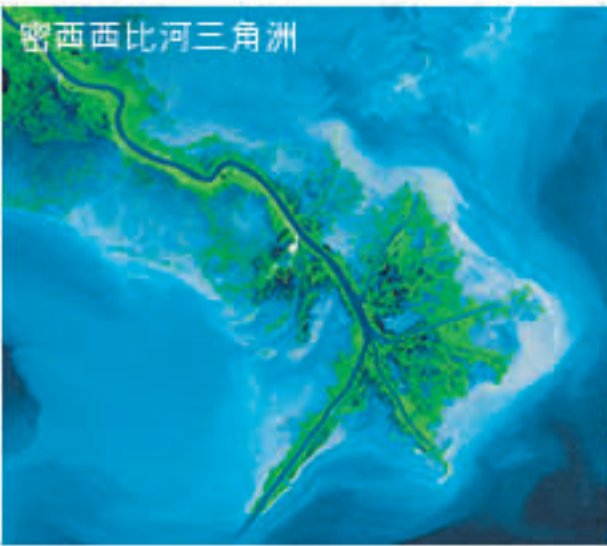
由岷江、沱江水系冲积而成的成都平原



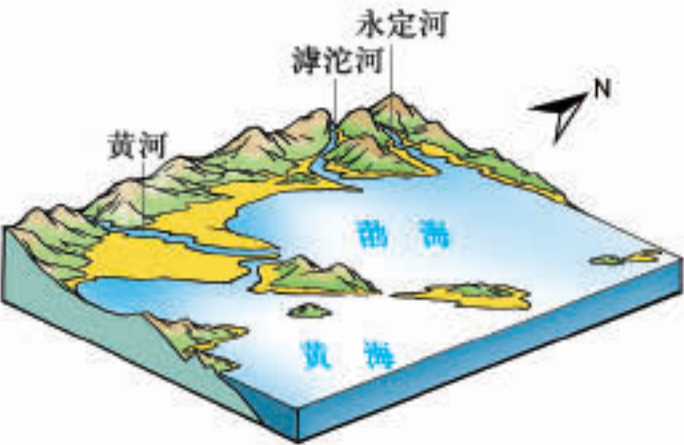
曲流河床的平面和剖面形态



乌苏马辛塔河曲流（危地马拉）



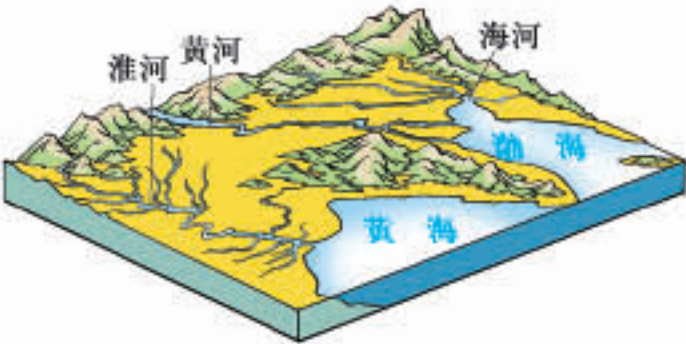
不同形态三角洲卫星影像



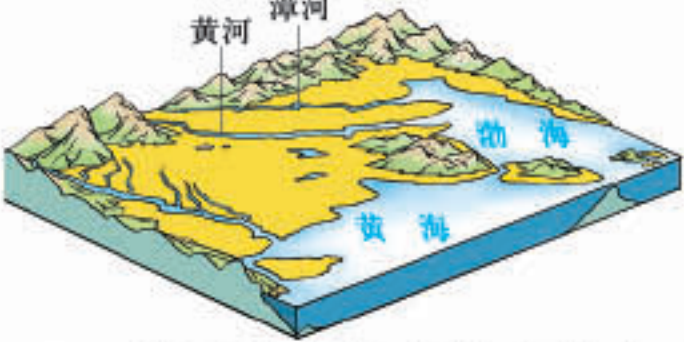
▲ 黄淮海平原最初是一个海湾。



▲ 当黄河改道向东南流入黄海时，黄河三角洲迅速向东南伸展，并渐次与东面的山东丘陵和南面的淮阳丘陵相连接，淮河水系逐渐形成。



▲ 经过长期的历史发展过程，最终形成了黄淮海平原。



▲ 当黄河再次改道向东北流入渤海时，黄河三角洲又迅速向东北发展，与漳河、滹沱河、永定河等河流的洪积扇渐次相接，海河水系渐渐形成。

黄淮海平原形成过程示意

河流地貌对聚落分布的影响

河流地貌对聚落分布的影响示意



地形和水源对原始聚落选址的影响



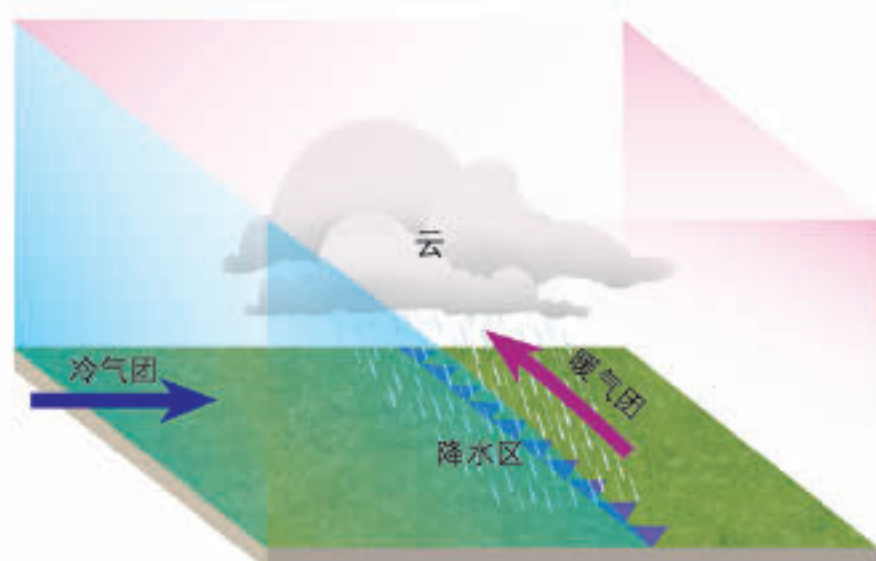
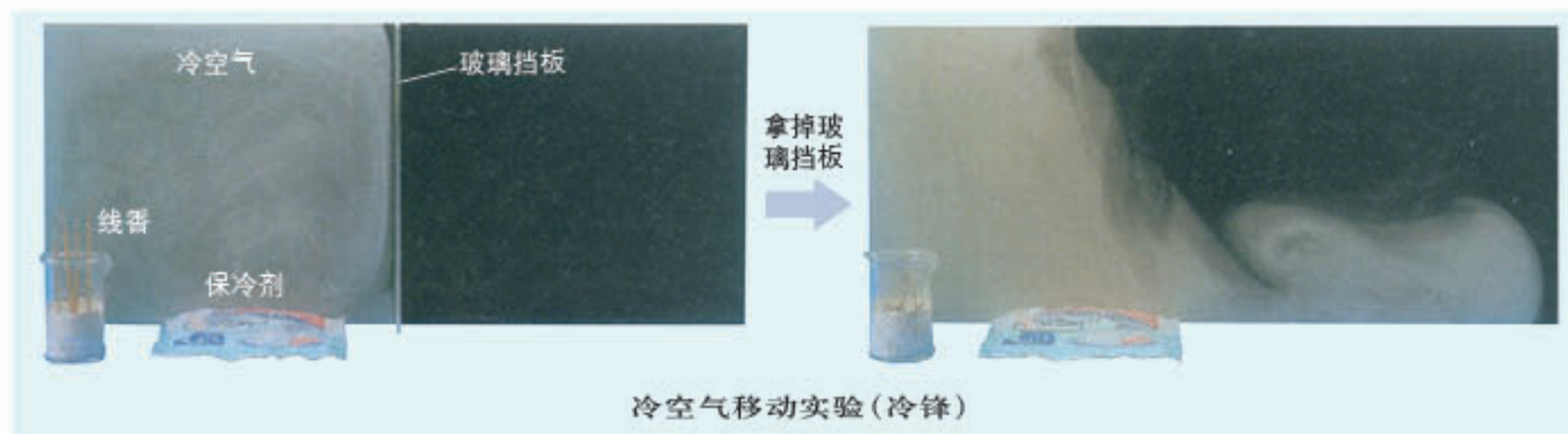
半坡原始村落复原模型



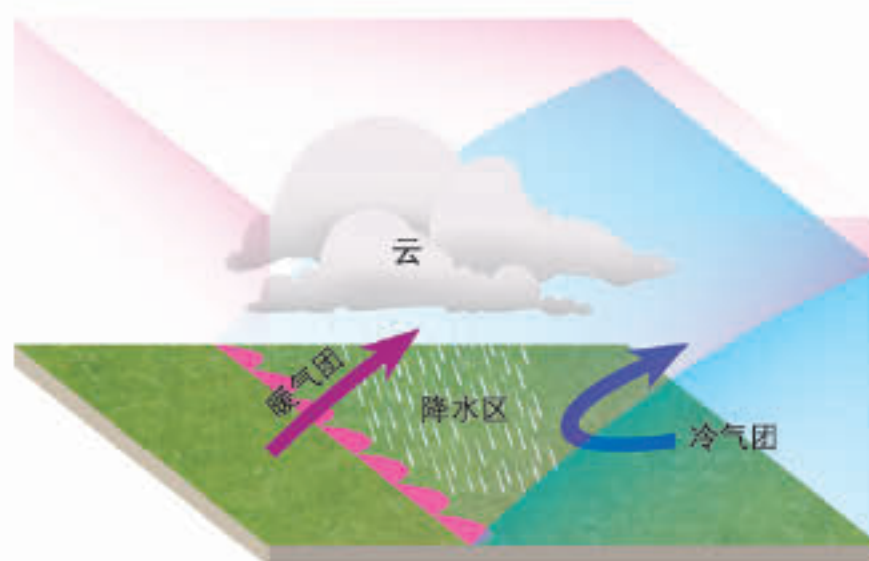
半坡原始村落功能区示意

半坡村落遗址位于陕西西安东郊，建于新石器时代，是先民在接近水源又不会被洪水淹没的河谷阶地上建造的相对集中的居住场所。

锋与天气



冷锋天气



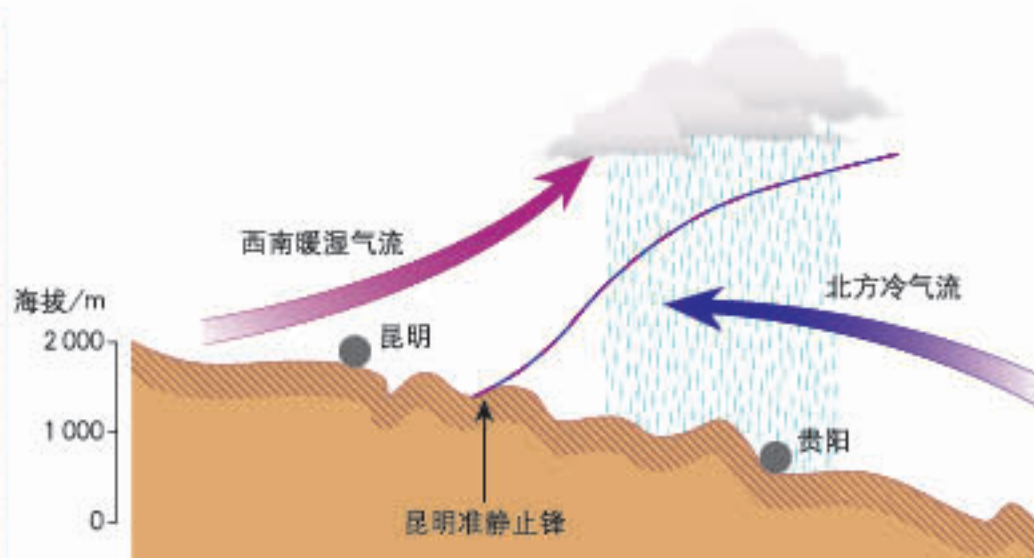
暖锋天气



冷锋过境时出现的降雪天气

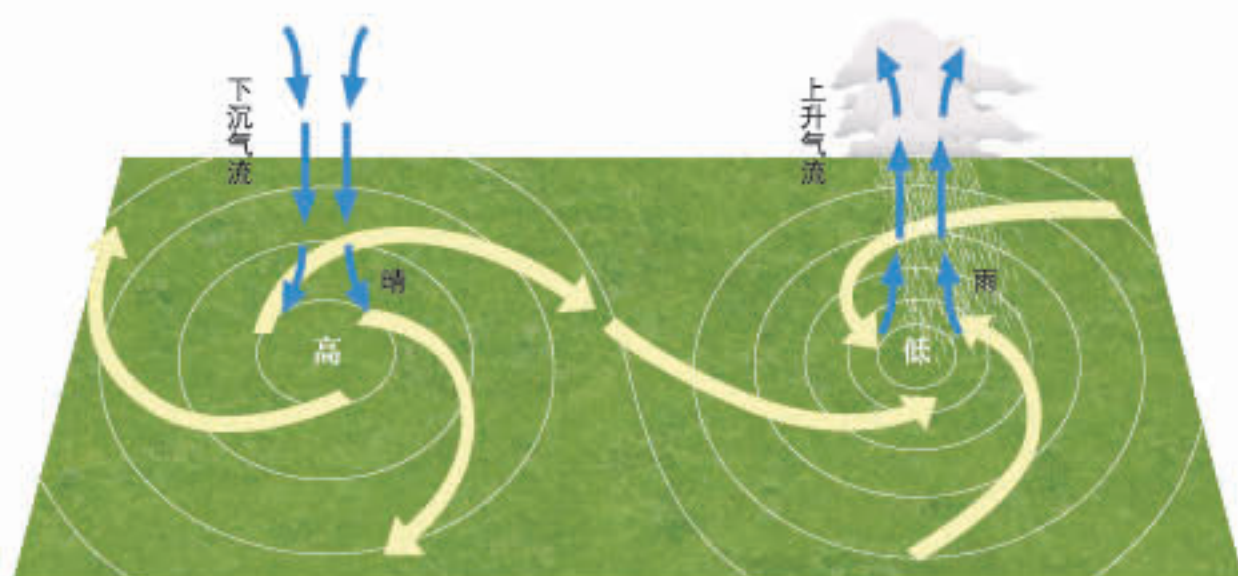


暖锋过境时多形成连续性降雨



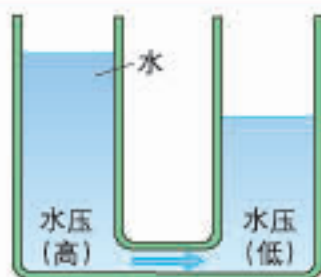
昆明准静止锋示意

低气压（气旋）与高压（反气旋）

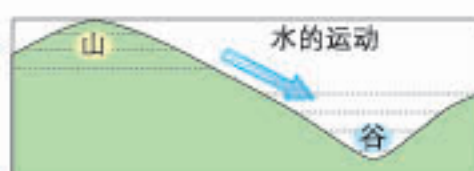


北半球低气压（气旋）、高压（反气旋）

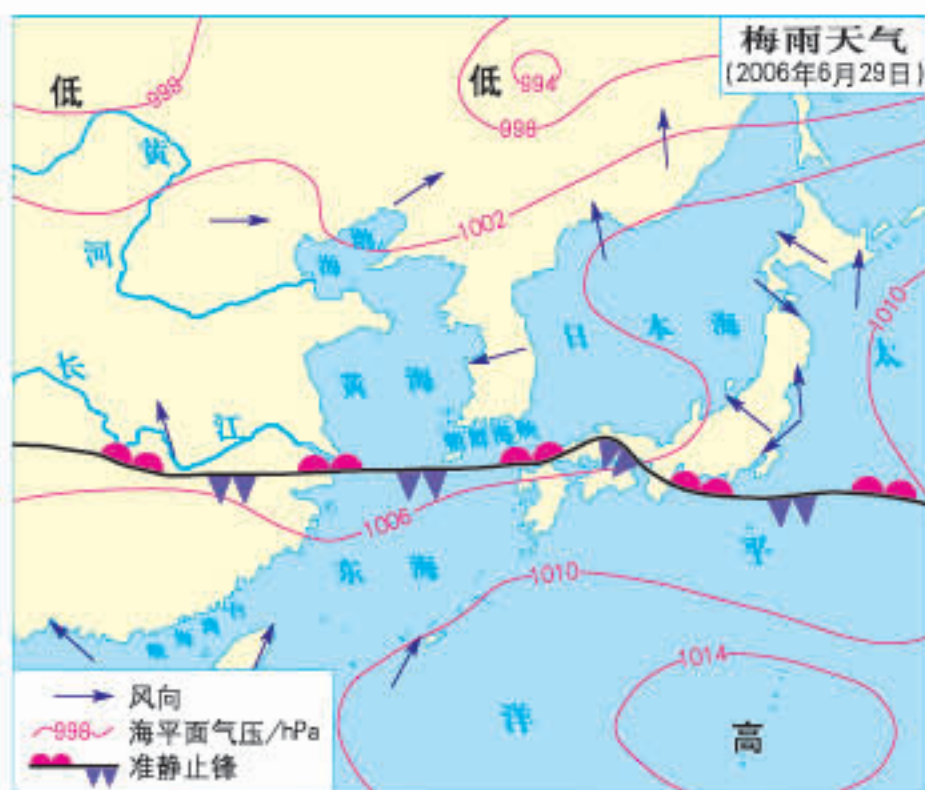
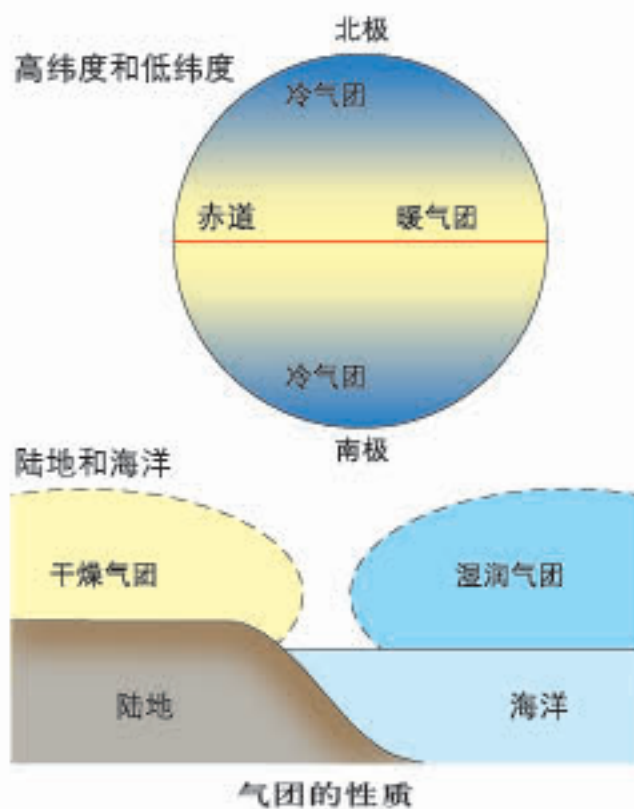
▲ 北半球气旋东部吹偏南风，西部吹偏北风；反气旋东部吹偏北风，西部吹偏南风。南半球反之。



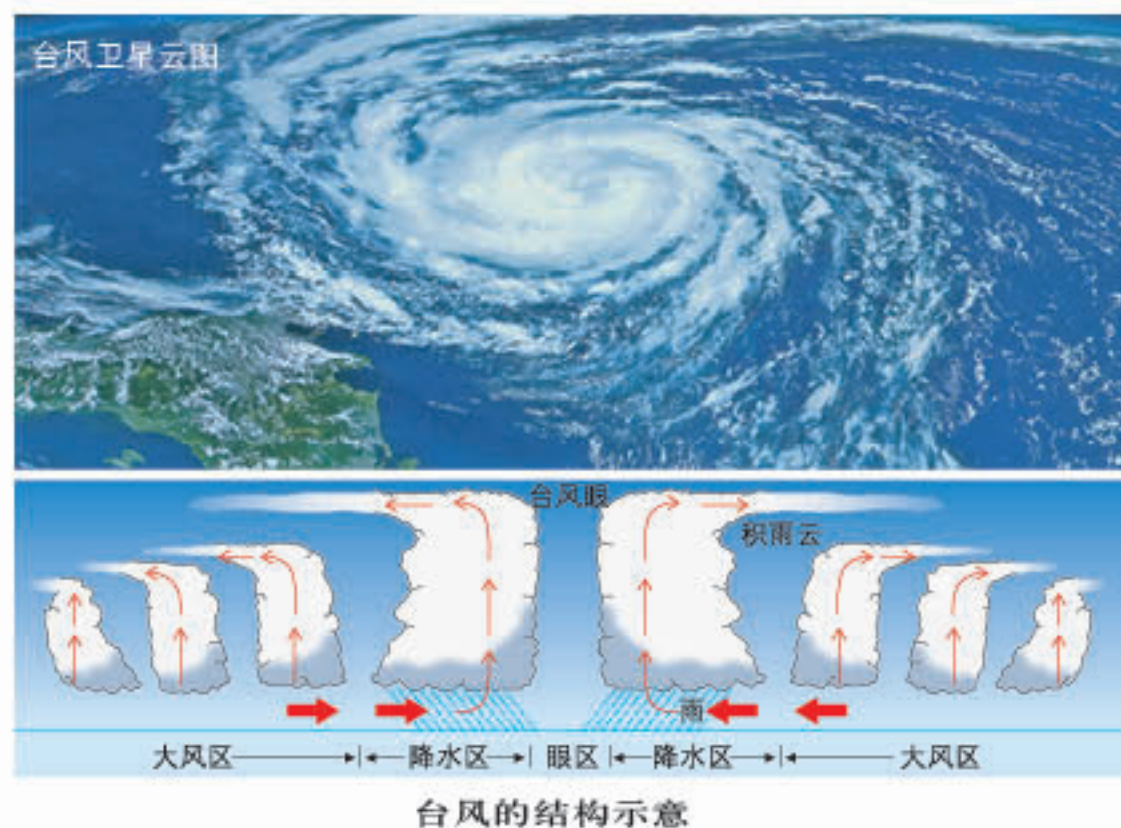
风类似于水的运动



等压线与等高线



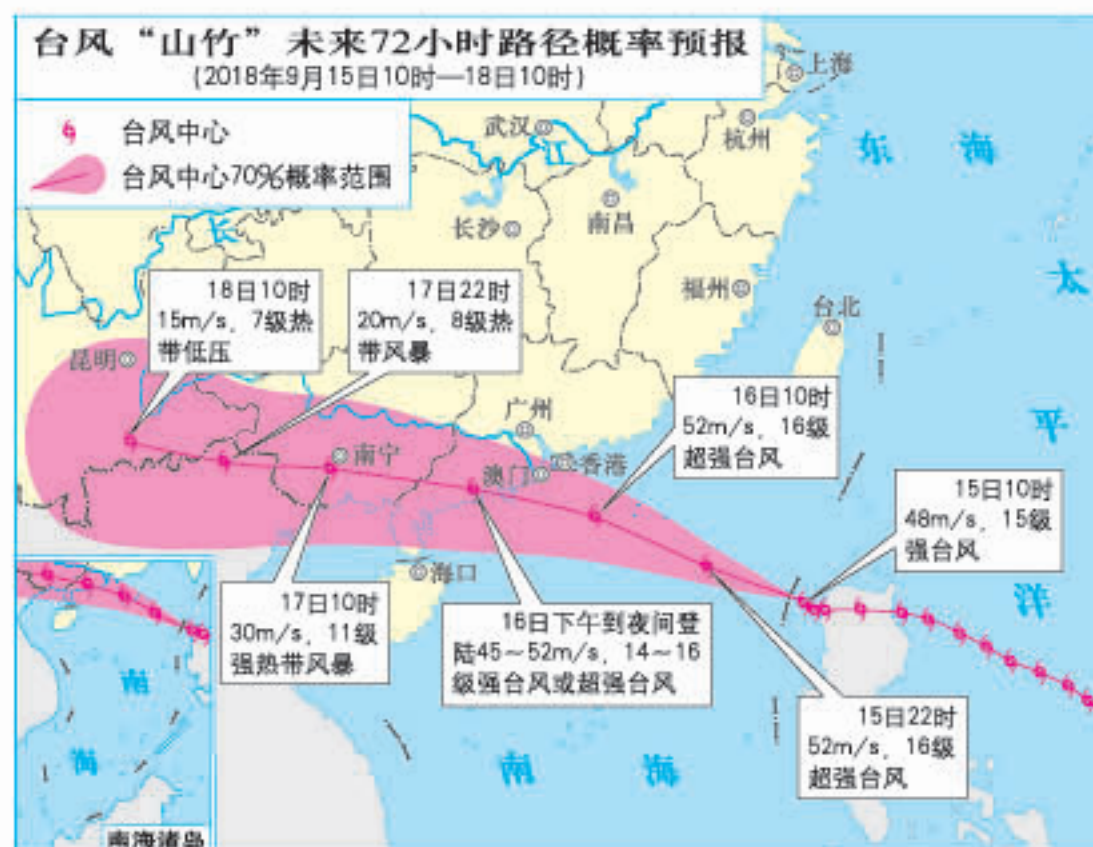
梅雨天气时的卫星影像（2006年6月29日）



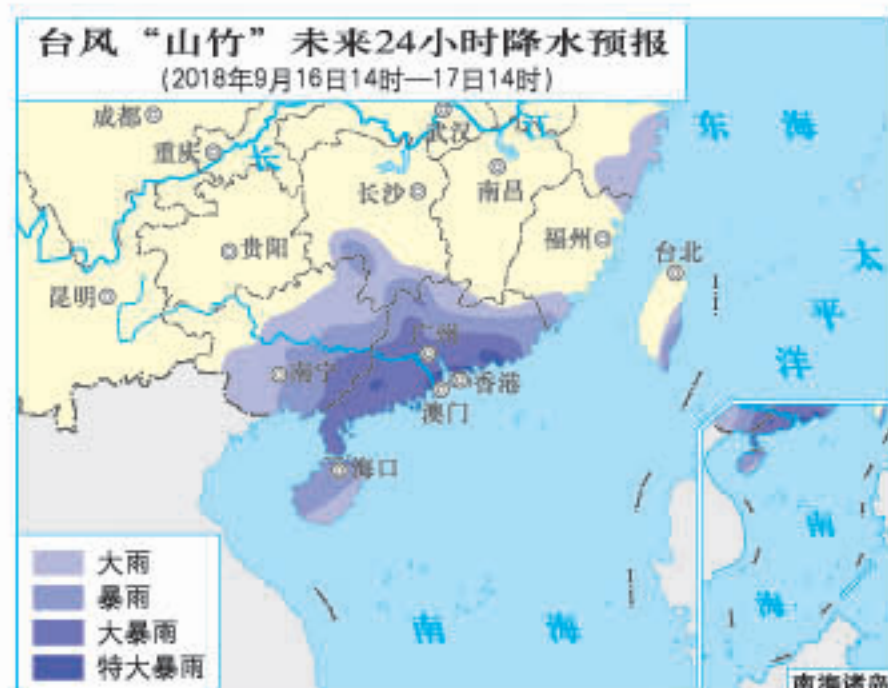
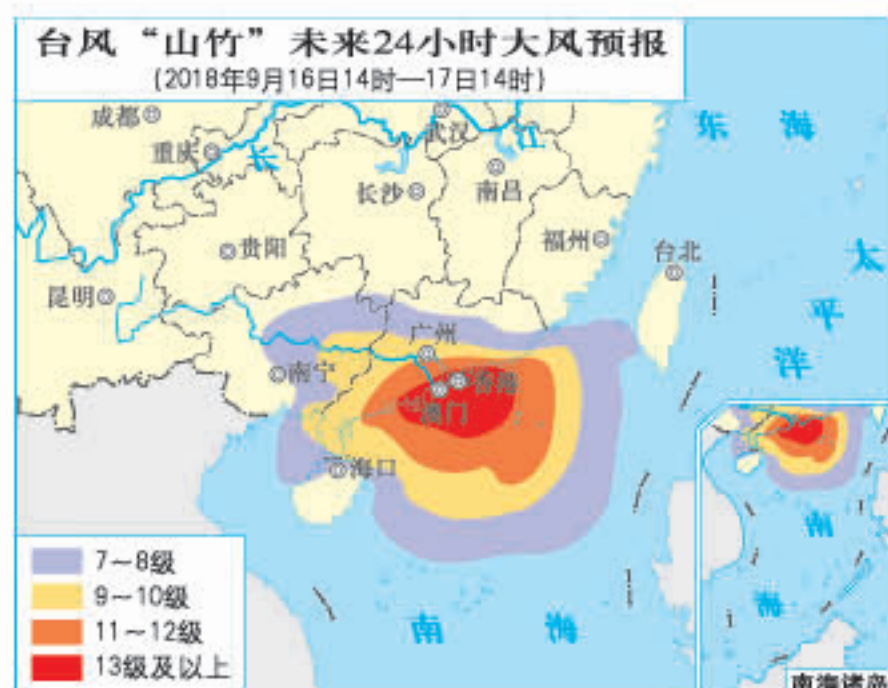
关注台风预警



台风来临前船舶进港避风



台风来临前加固门窗

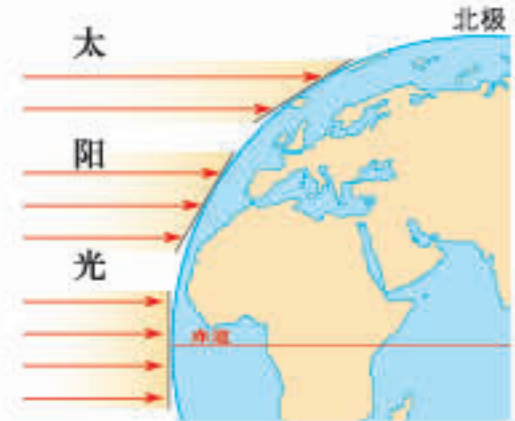


注：根据中央气象台发布的预报绘制。

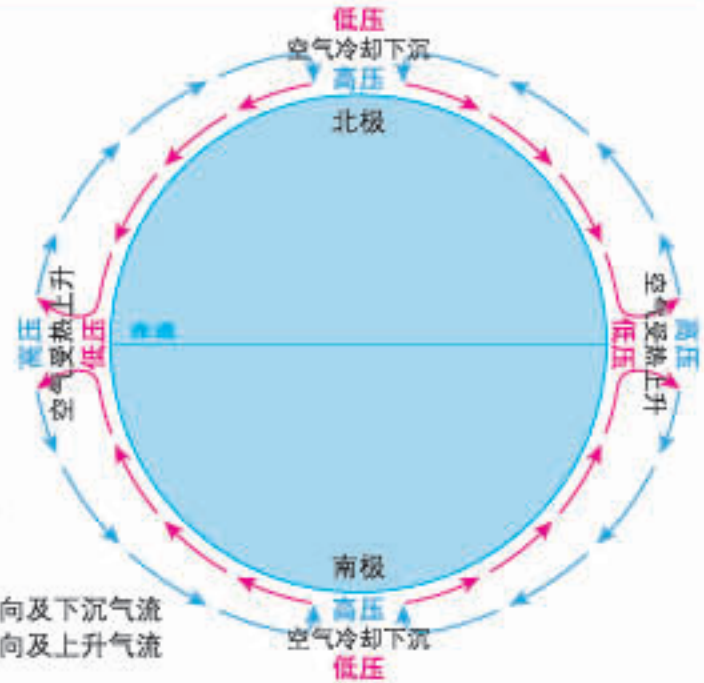
气压带和风带的形成



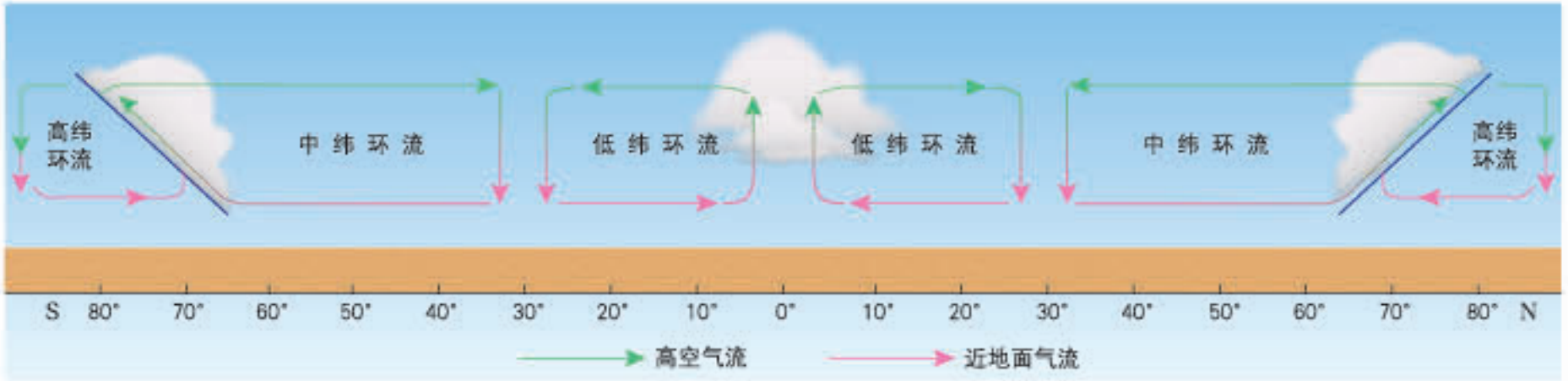
热力环流实验



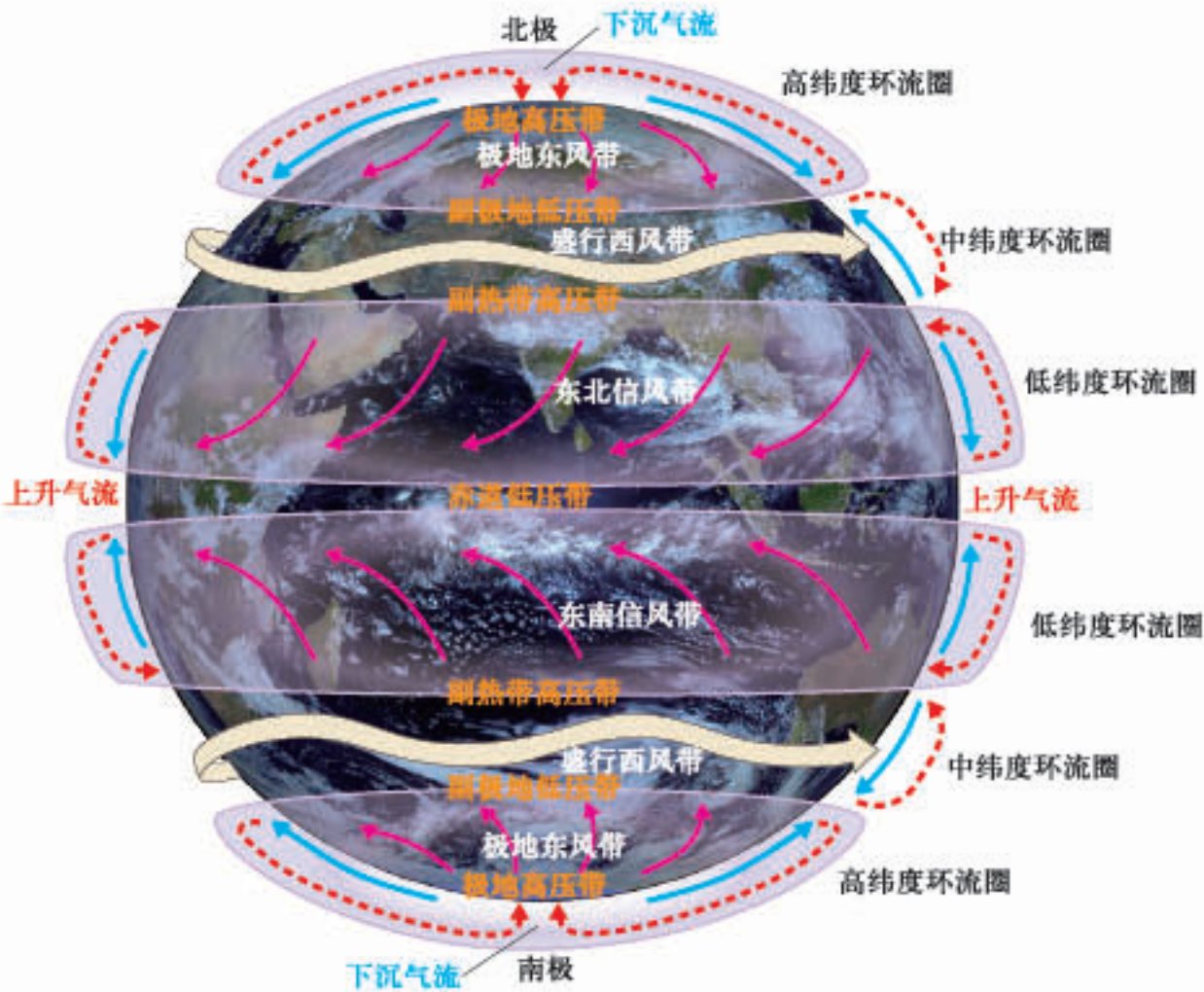
地表接受太阳辐射的纬度分异



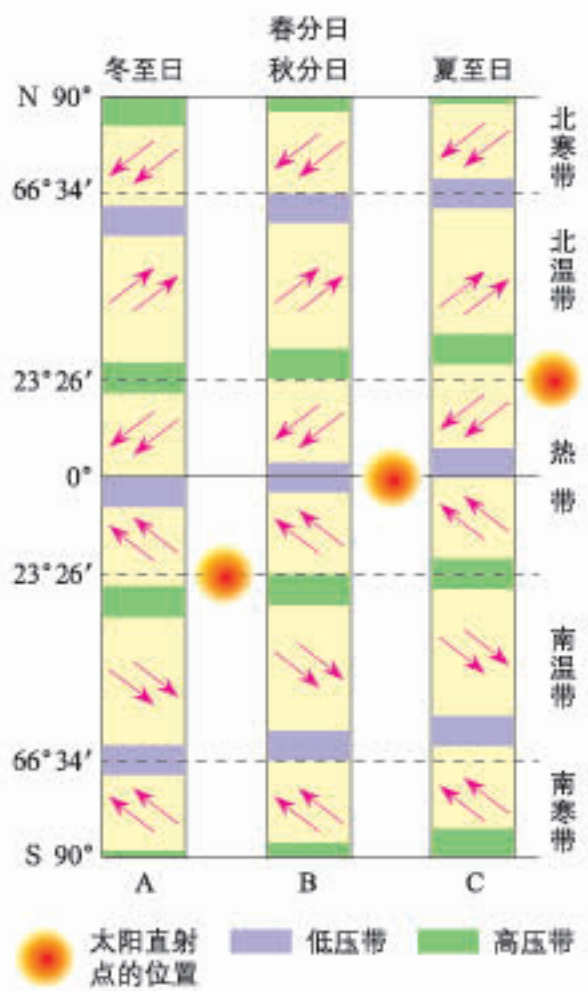
赤道与极地之间的闭合环流示意



全球大气环流水平剖面示意



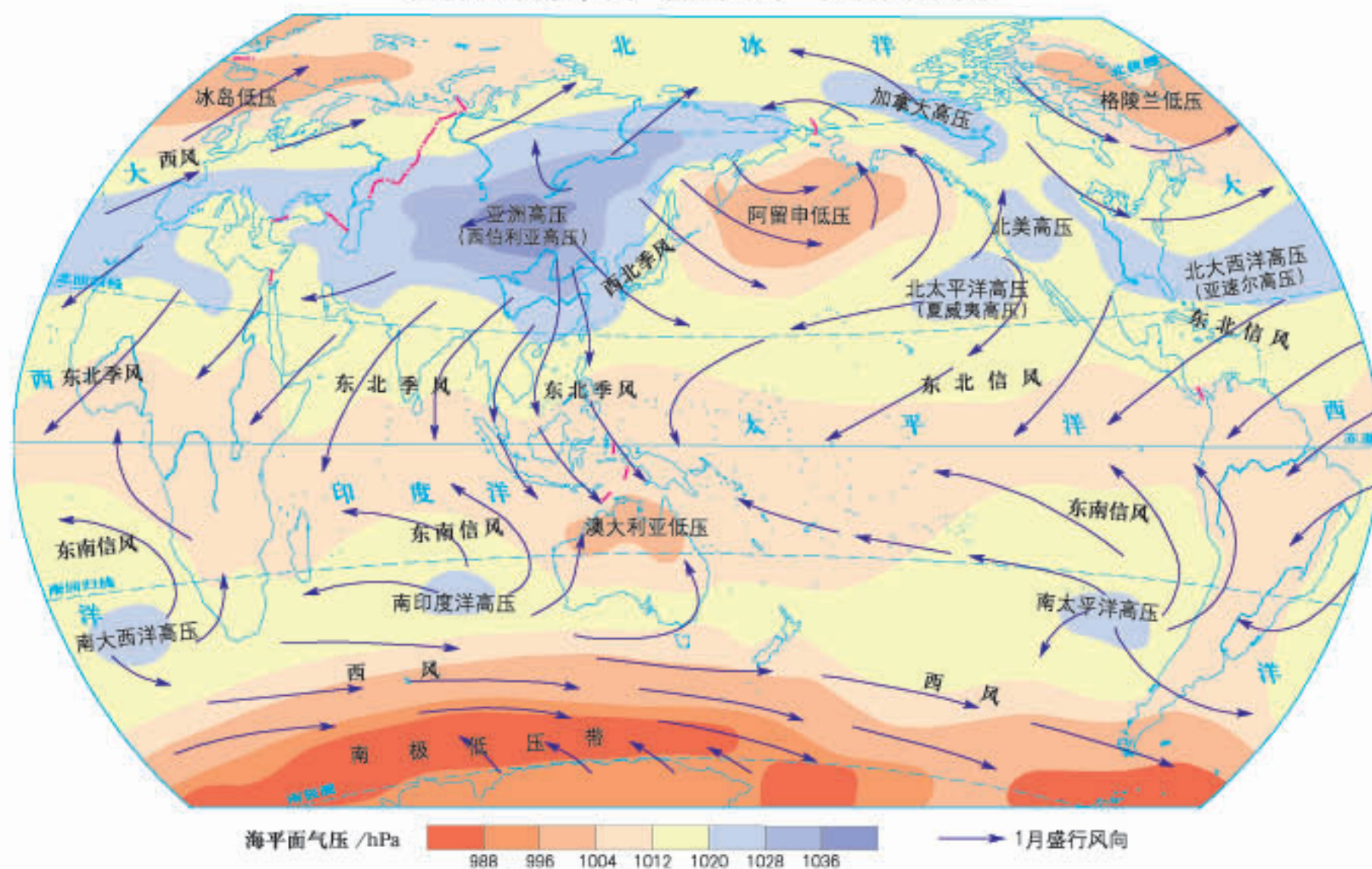
地球上的气压带和风带



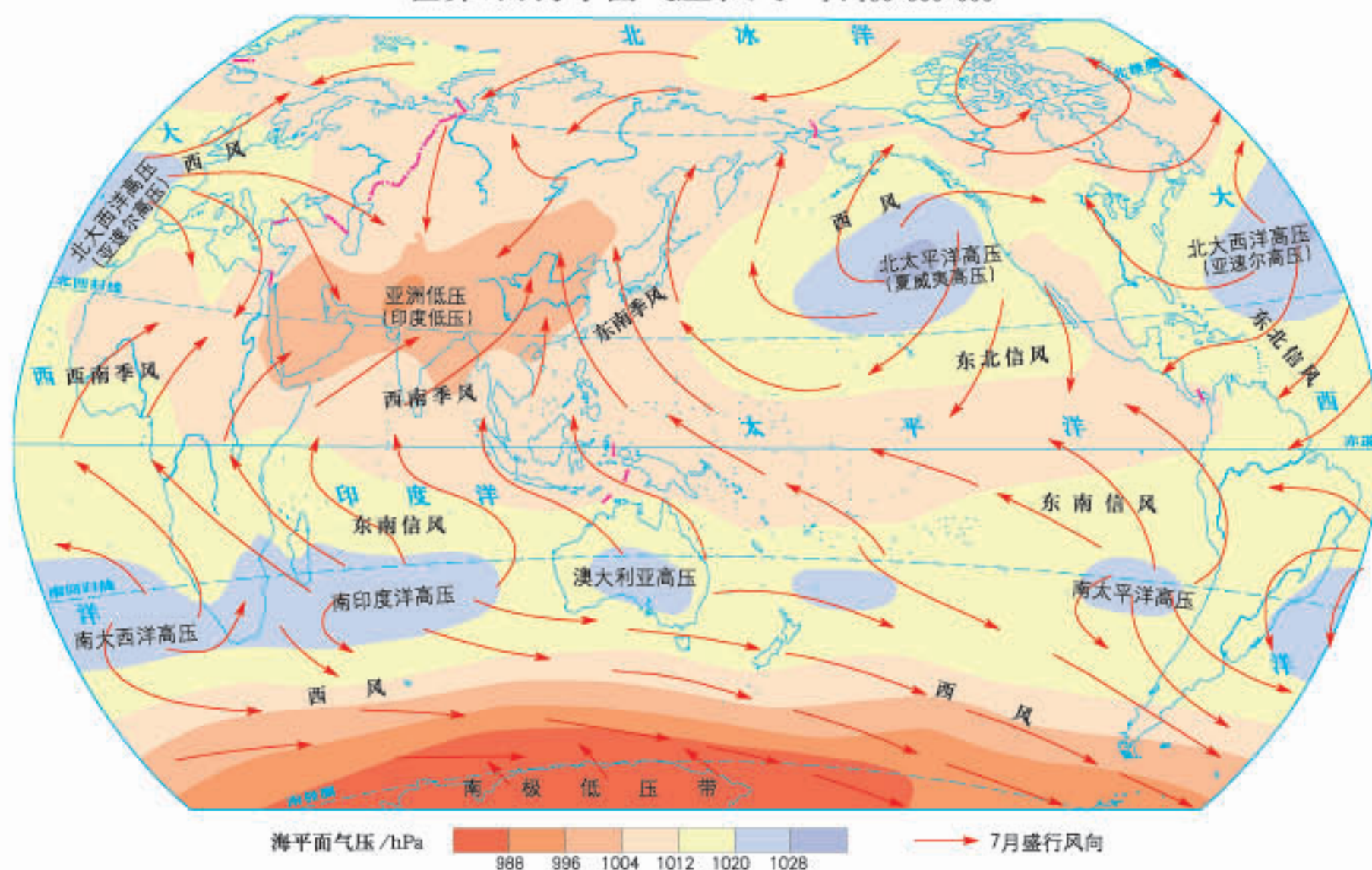
气压带和风带的季节移动示意

海陆分布对气压带和风带的影响

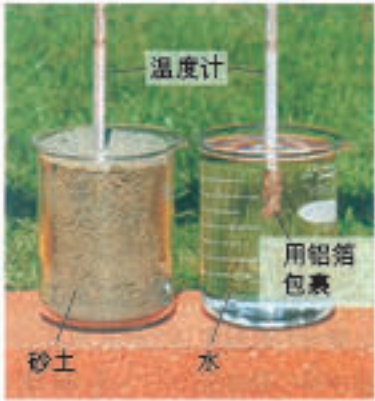
世界1月海平面气压和风 1:180 000 000



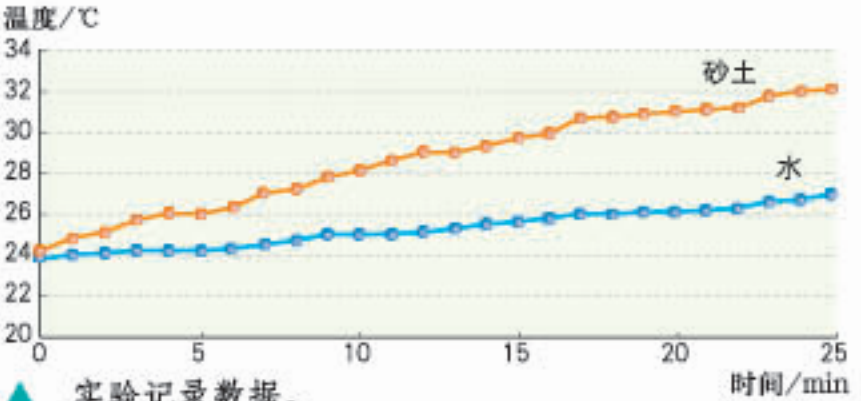
世界7月海平面气压和风 1:180 000 000



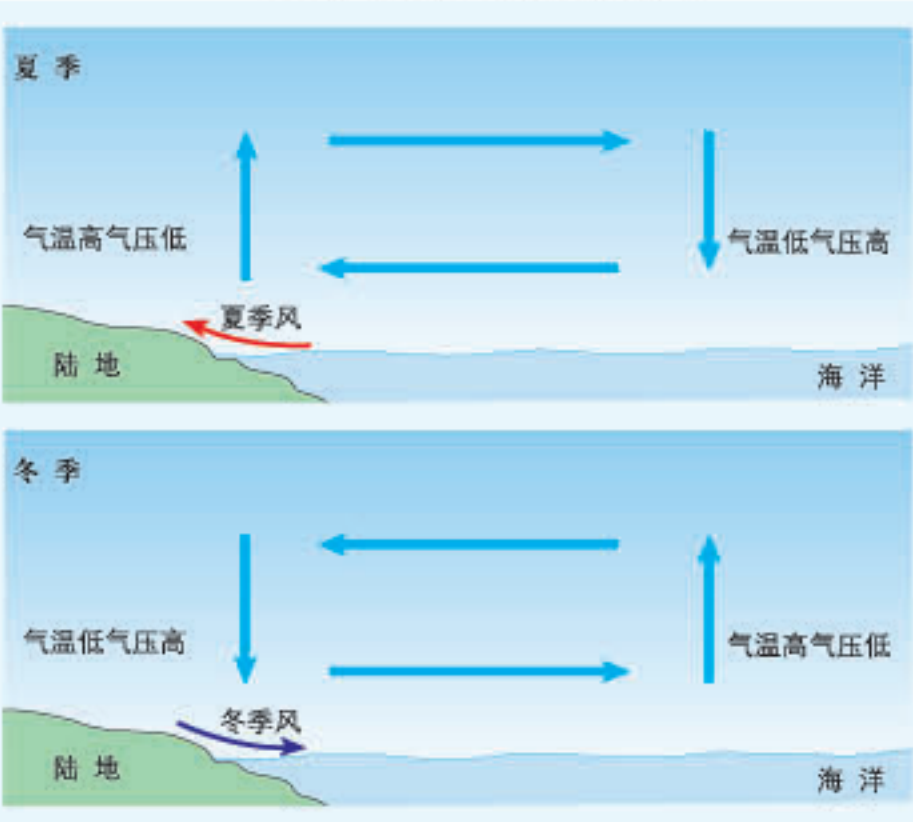
地面和水面的升温实验



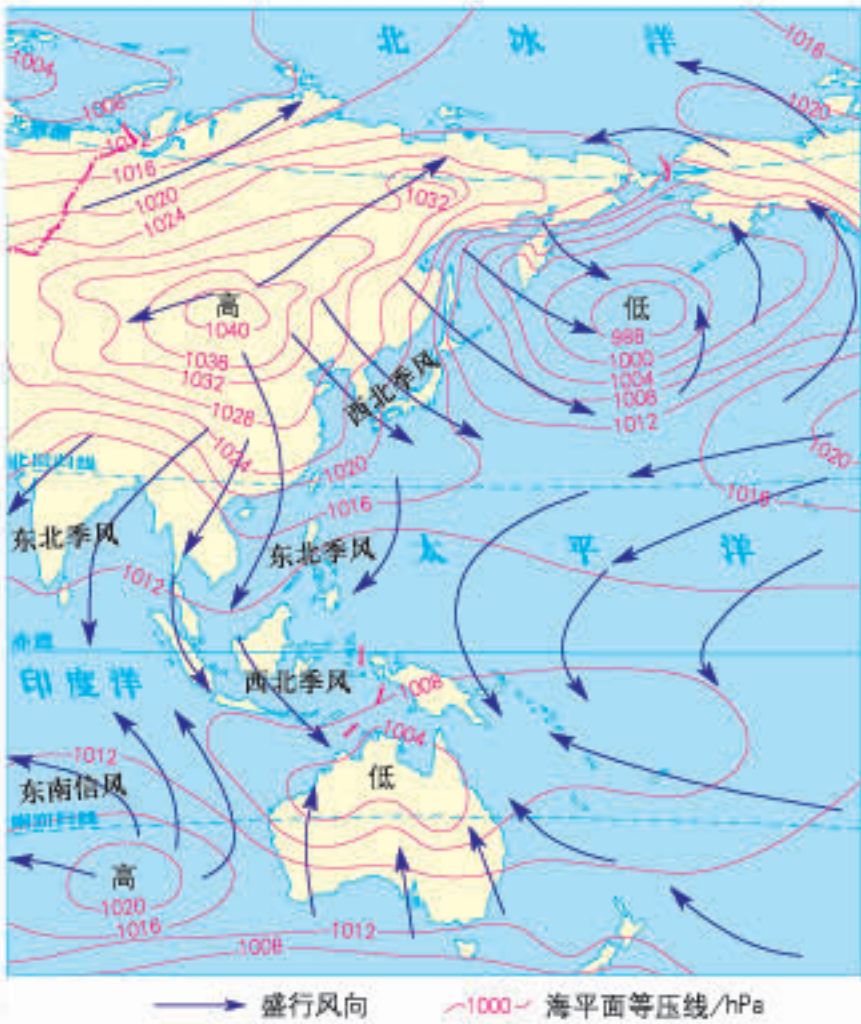
在两个相同的烧杯中分别装入初温相同的砂土和水，置于太阳光下直射，每隔1分钟记录一次两个烧杯中温度计的数值。



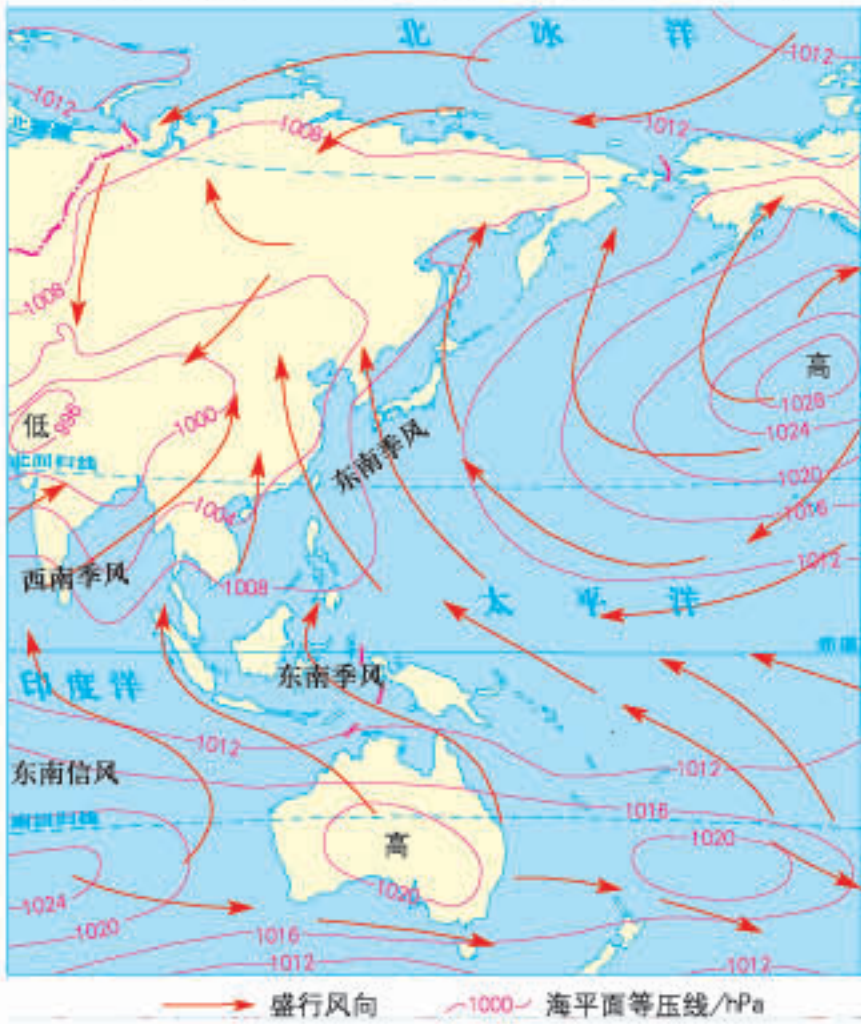
季风环流和季风成因示意



世界部分地区1月海平面等压线与风向



世界部分地区7月海平面等压线与风向

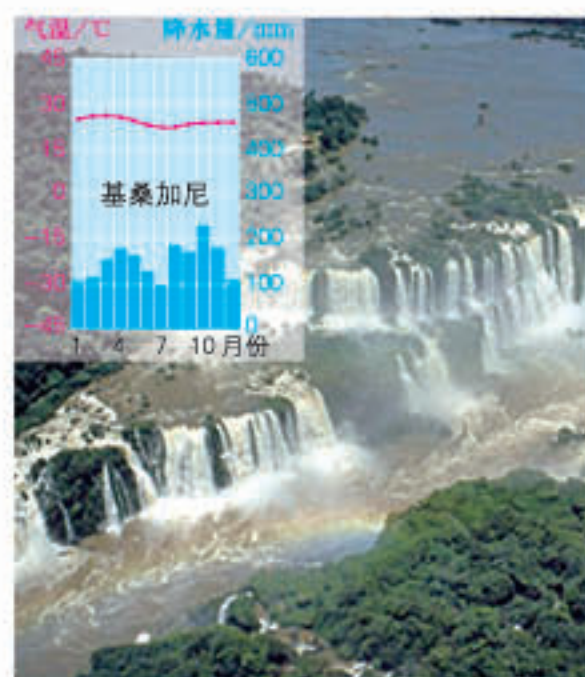
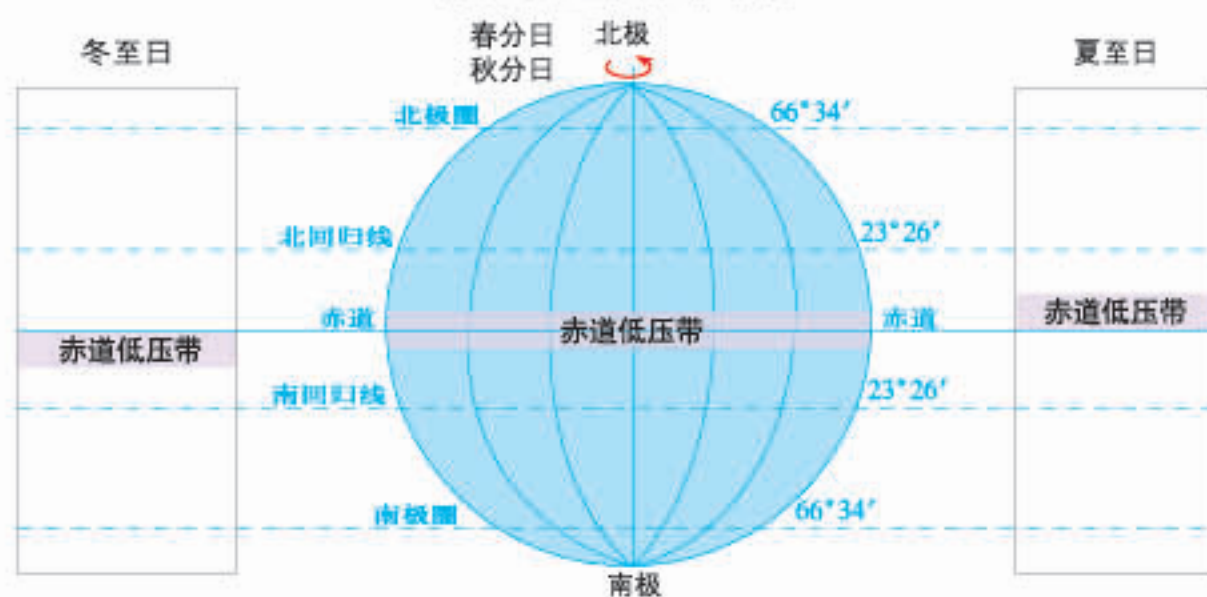


		东亚季风	南亚季风
成因		海陆热力性质差异	海陆热力性质差异；气压带、风带的季节移动
冬季风	源地	西伯利亚、蒙古	西伯利亚、蒙古
	风向	西北风	东北风
	性质	寒冷干燥	低温干燥
夏季风	源地	西北太平洋	赤道附近的印度洋
	风向	东南风	西南风
	性质	温暖湿润	温暖湿润
地区		中国东部、日本群岛、朝鲜半岛等地	印度半岛、中南半岛、中国西南等地

东亚季风和南亚季风的比较

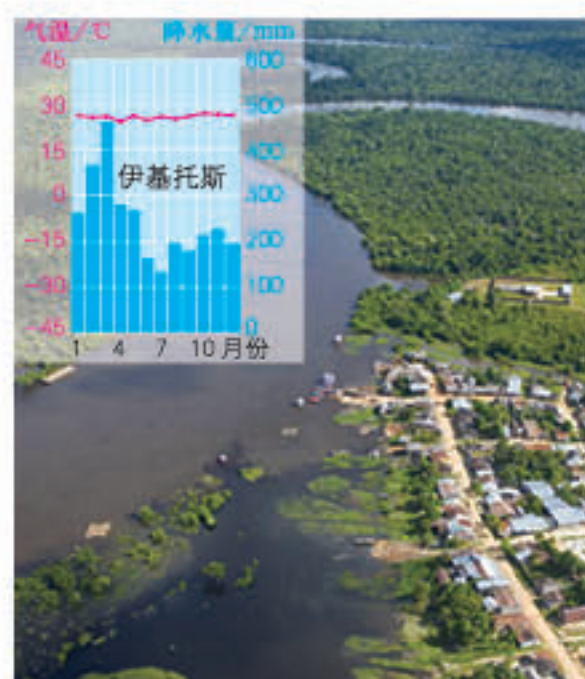
气压带对气候的影响

赤道低压带分布示意



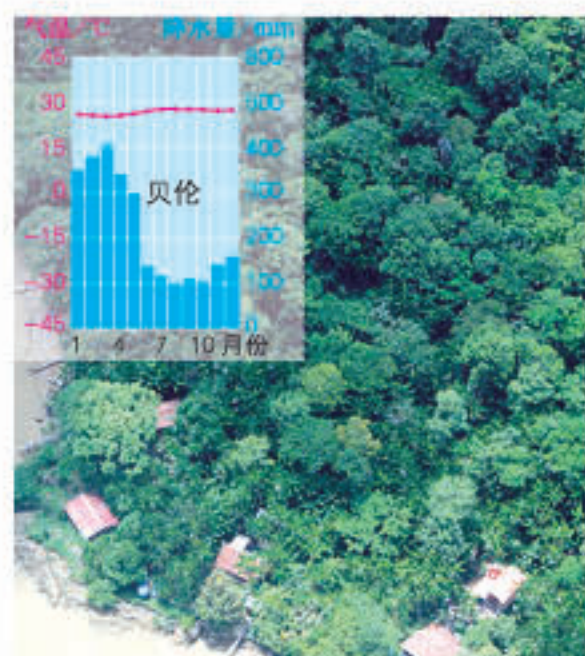
基桑加尼瀑布（刚果民主共和国）

热带雨林气候的分布 1:270 000 000



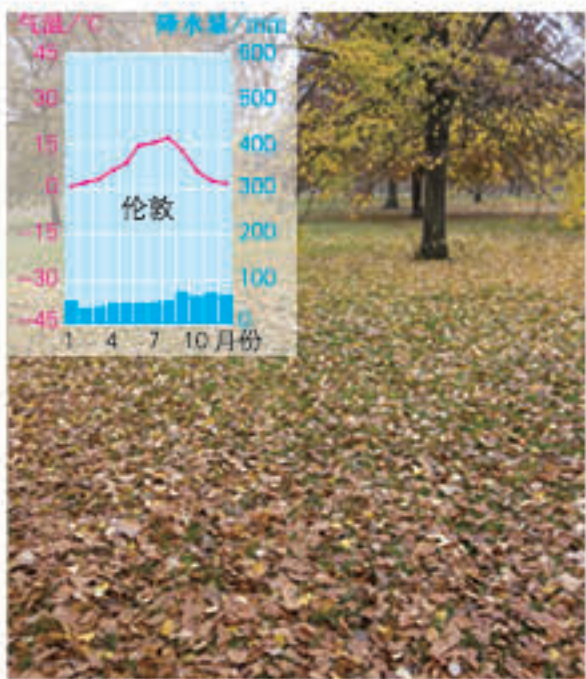
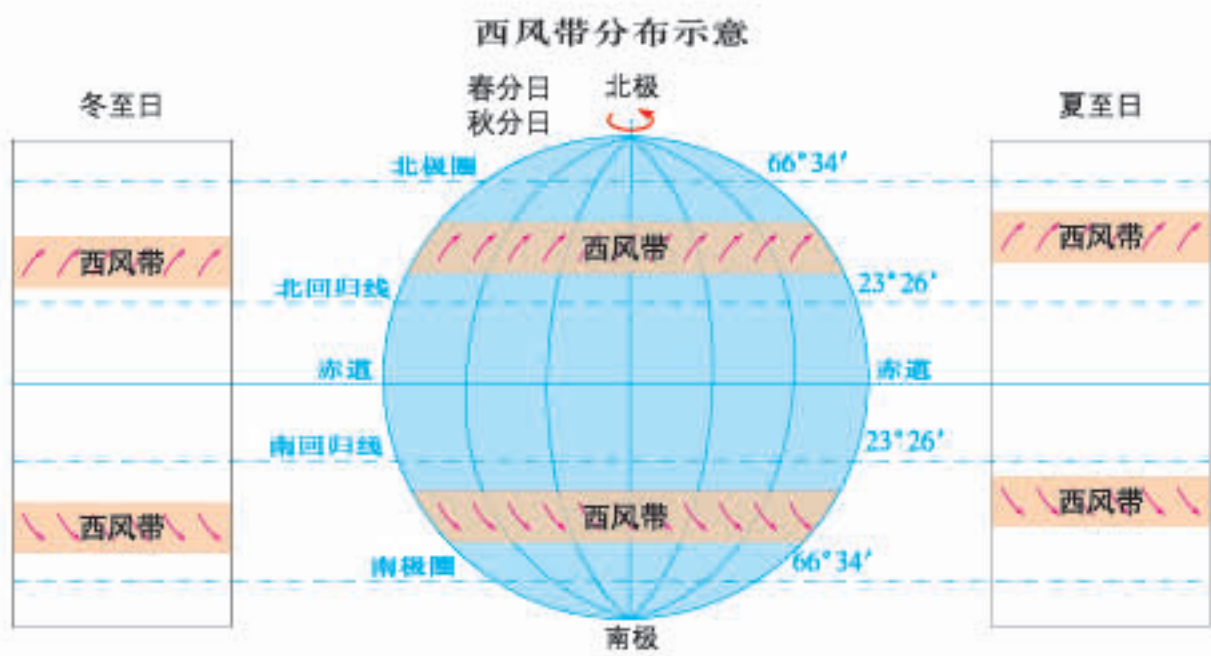
伊基托斯河港（秘鲁）

热带雨林的分布 1:270 000 000

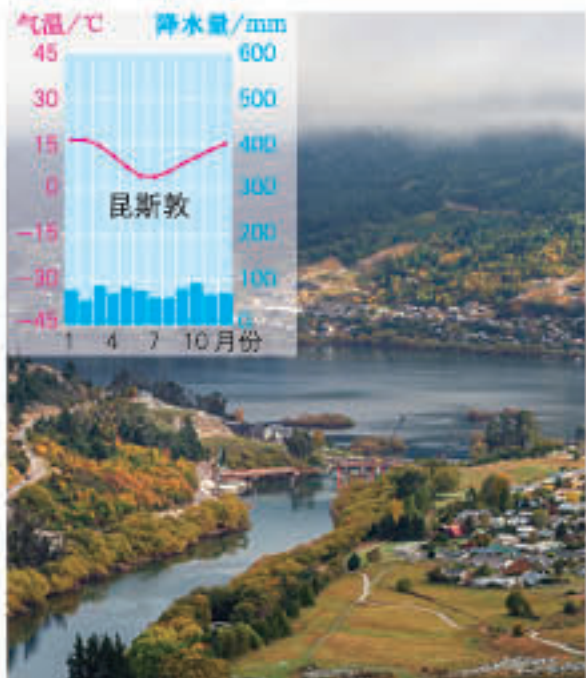


贝伦热带雨林（巴西）

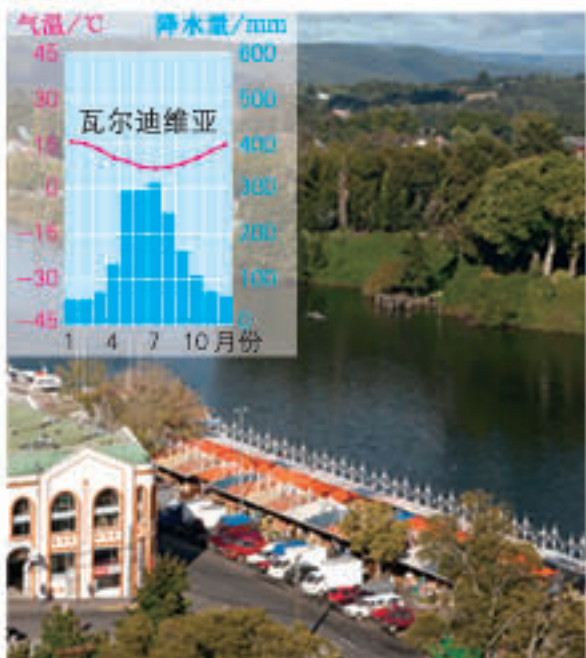
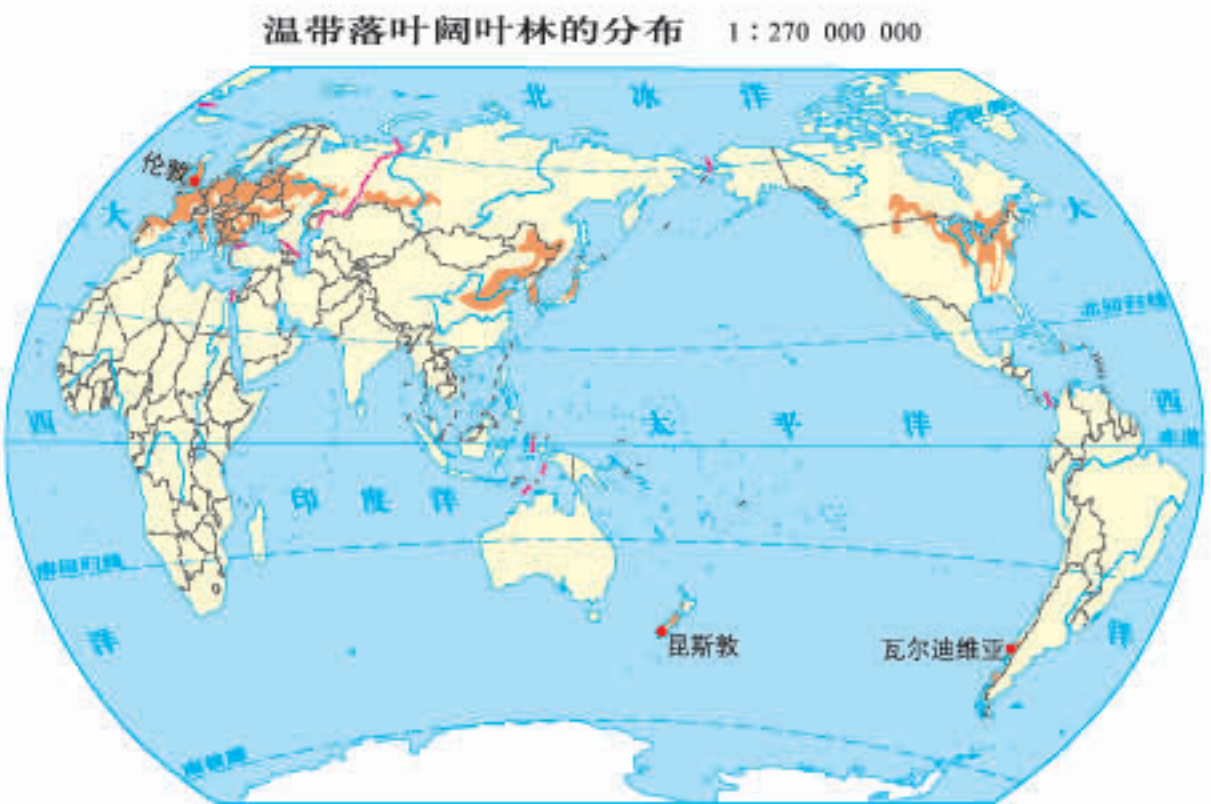
风带对气候的影响



伦敦海德公园（英国）



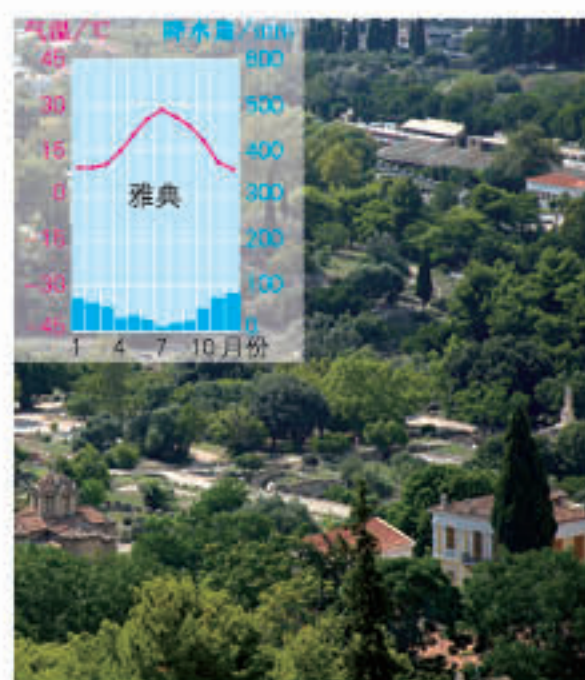
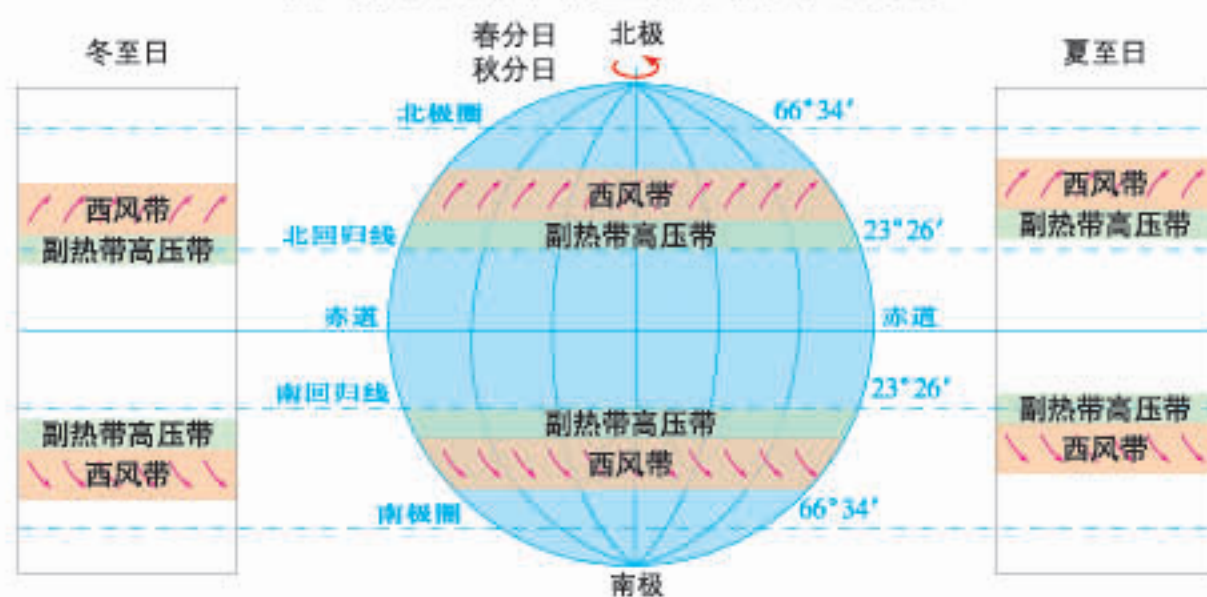
昆斯敦肖托弗河（新西兰）



瓦尔迪维亚河（智利）

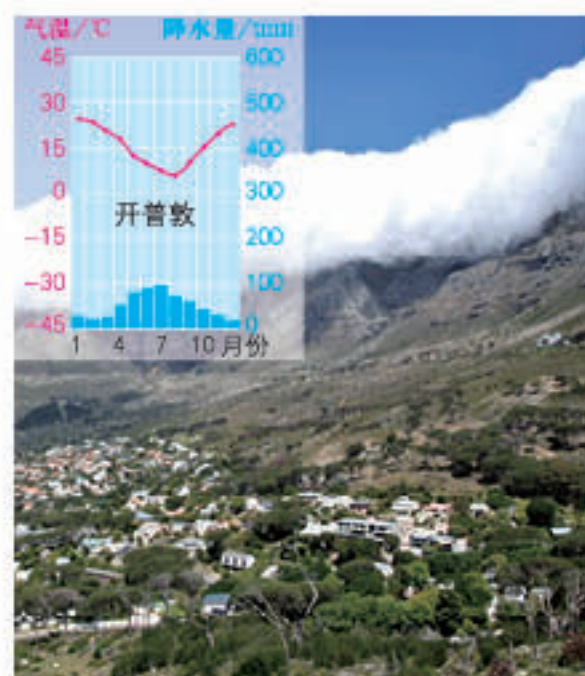
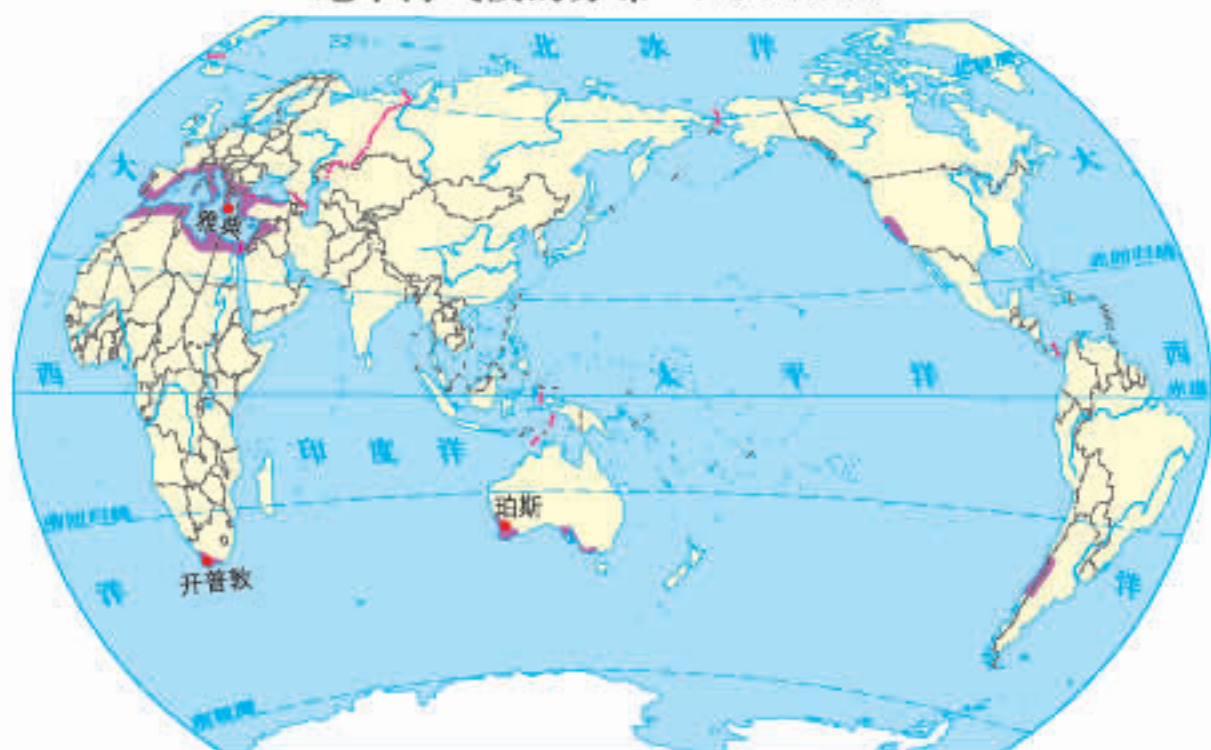
气压带和风带的交替控制对气候的影响

西风带和副热带高压带的季节移动示意



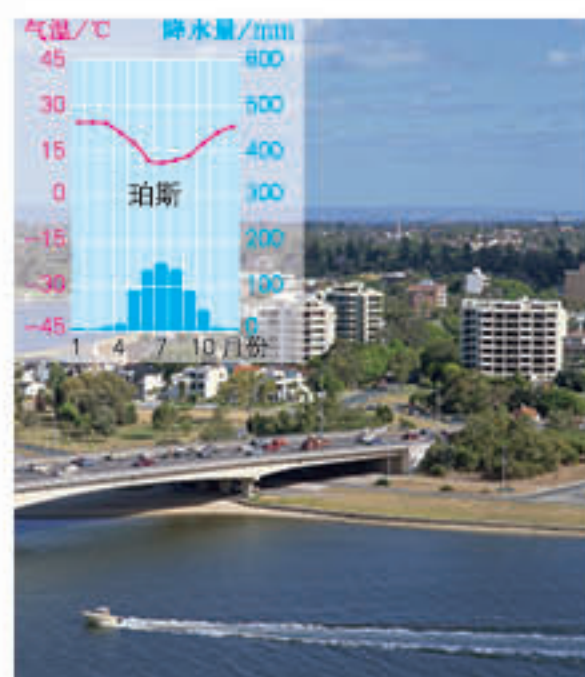
雅典卫城（希腊）

地中海气候的分布 1:270 000 000



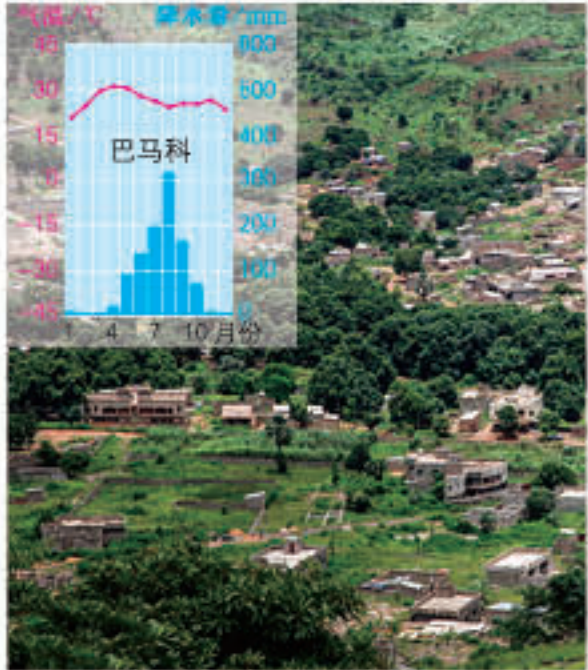
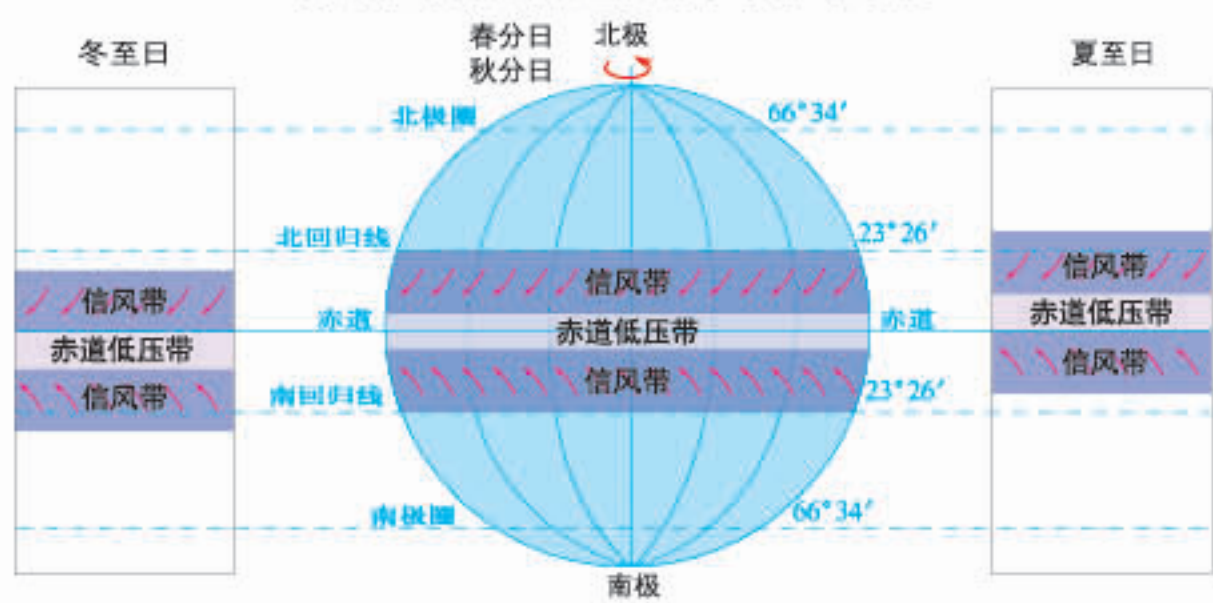
开普敦桌山（南非）

亚热带常绿硬叶林的分布 1:270 000 000



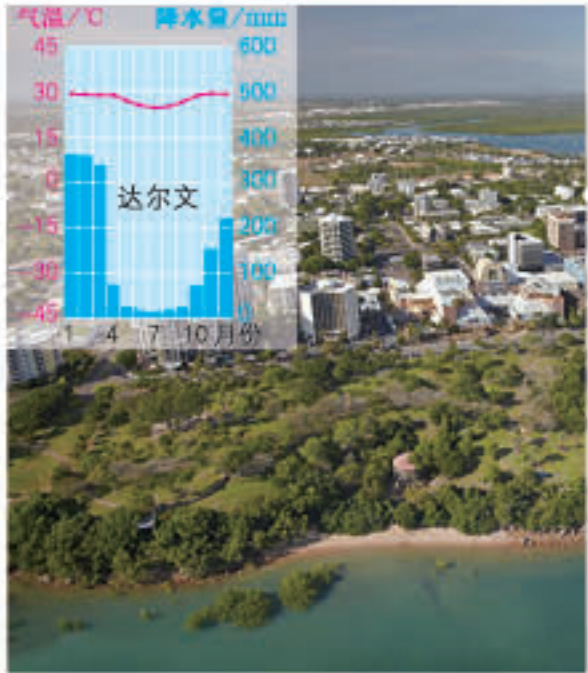
珀斯海峽大桥（澳大利亚）

信风带和赤道低压带的季节移动示意



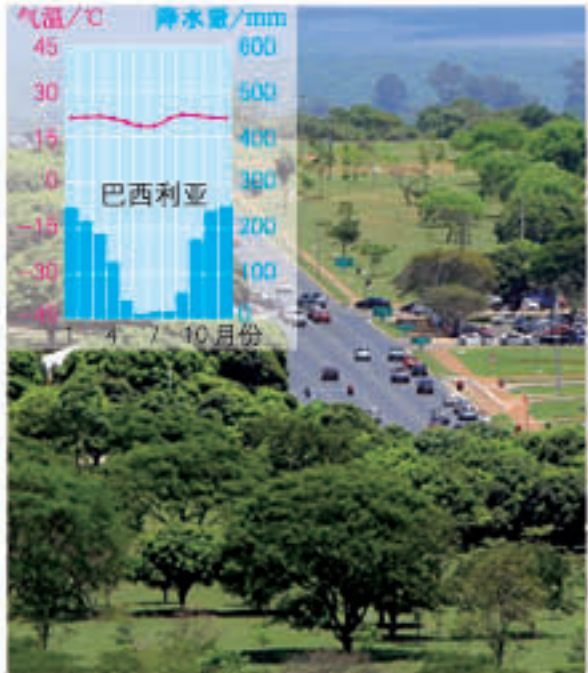
巴马科（马里）

热带草原气候的分布 1:270 000 000



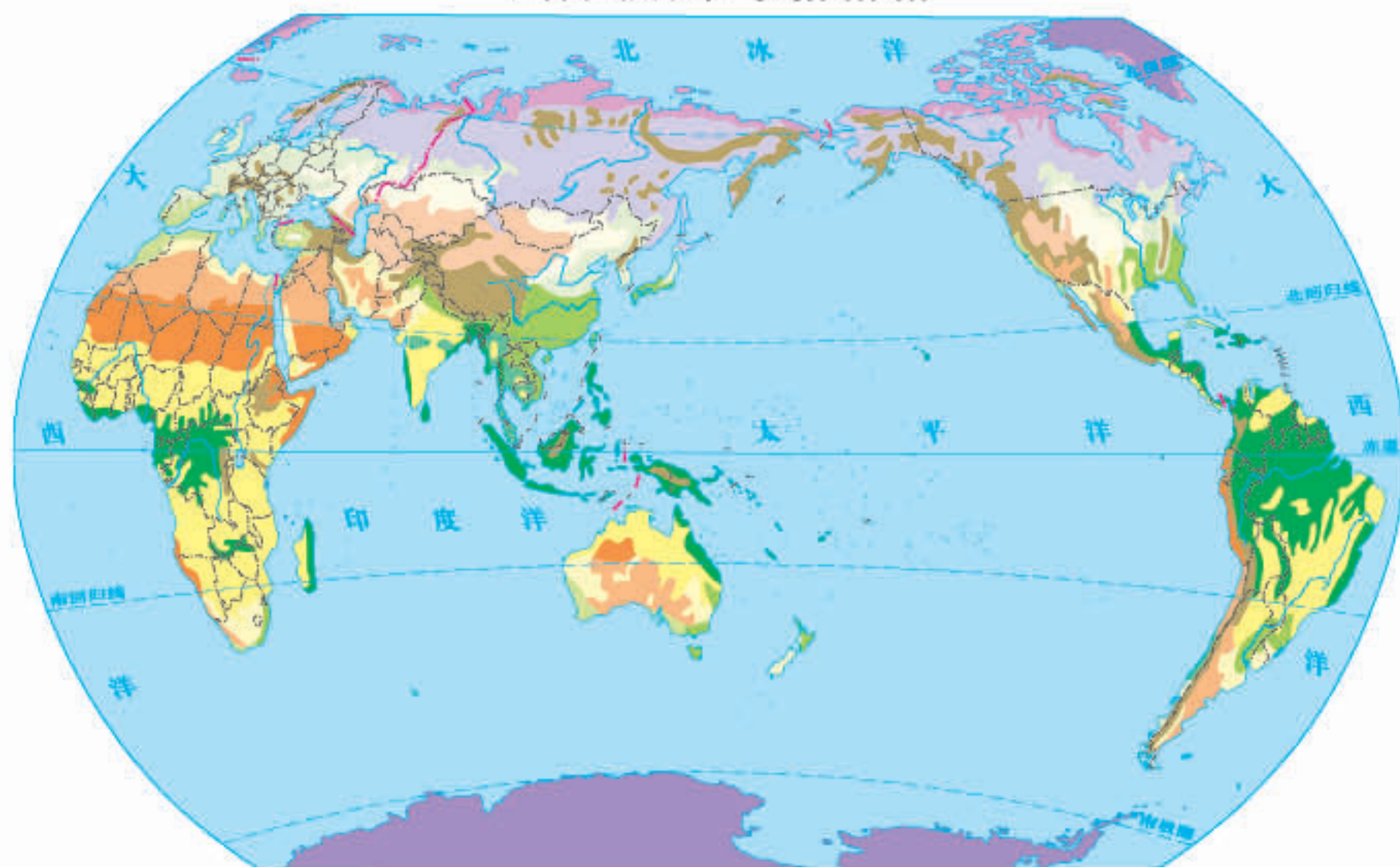
达尔文（澳大利亚）

热带草原的分布 1:270 000 000



巴西利亚（巴西）

世界植被分布 1:180 000 000



- | | | | | |
|-------|-------|----------|--------|------|
| 热带雨林 | 热带荒漠 | 亚热带常绿阔叶林 | 温带草原 | 寒带苔原 |
| 热带季雨林 | 亚热带荒漠 | 亚热带常绿硬叶林 | 温带荒漠 | 寒带荒漠 |
| 热带草原 | 亚热带草原 | 温带落叶阔叶林 | 亚寒带针叶林 | 山地植被 |



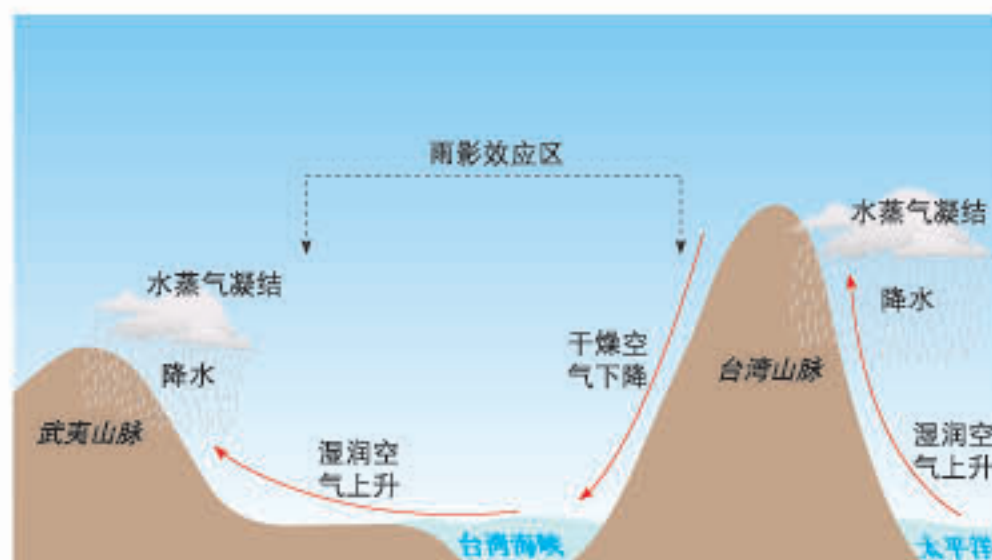
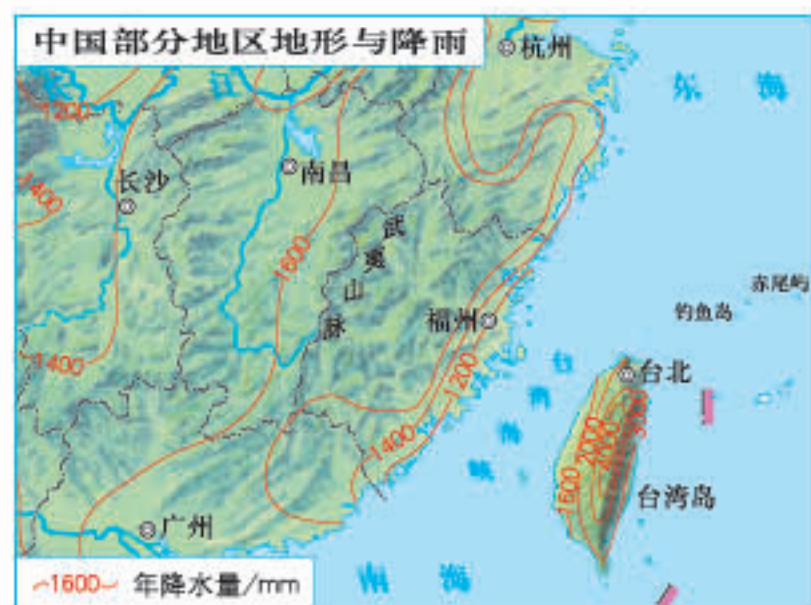
荒漠景观 (撒哈拉沙漠)



常绿阔叶林景观 (浙江杭州)

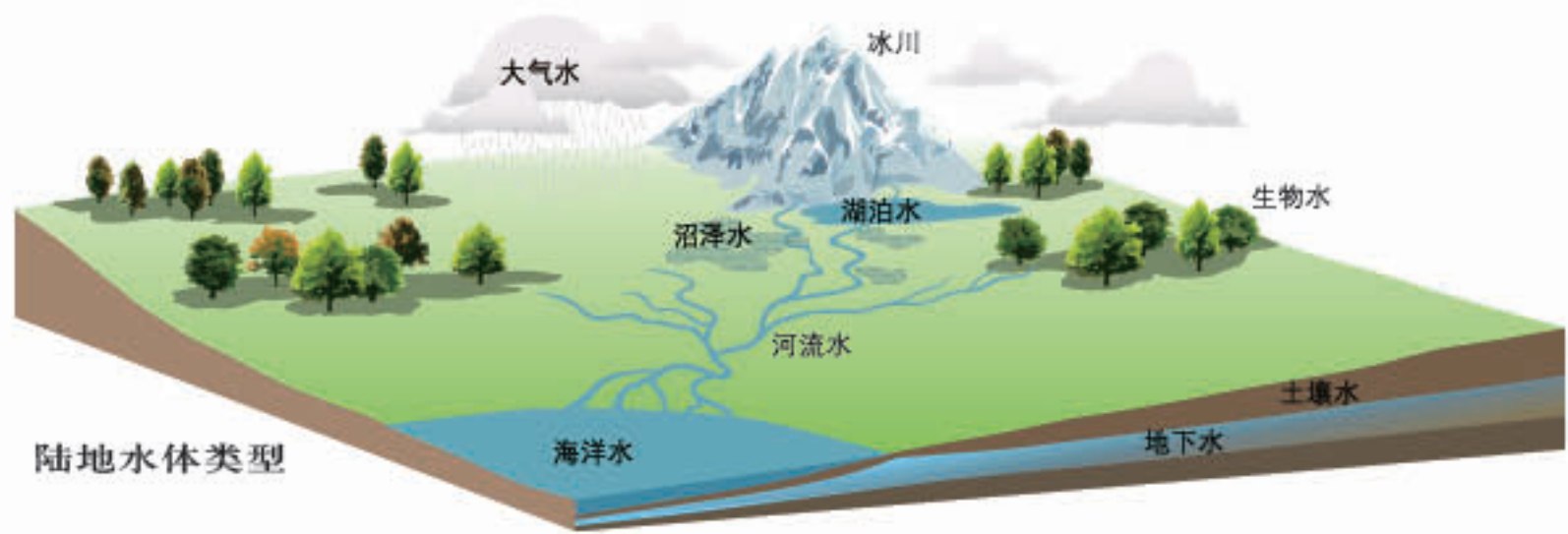


针叶林景观 (加拿大不列颠哥伦比亚省)

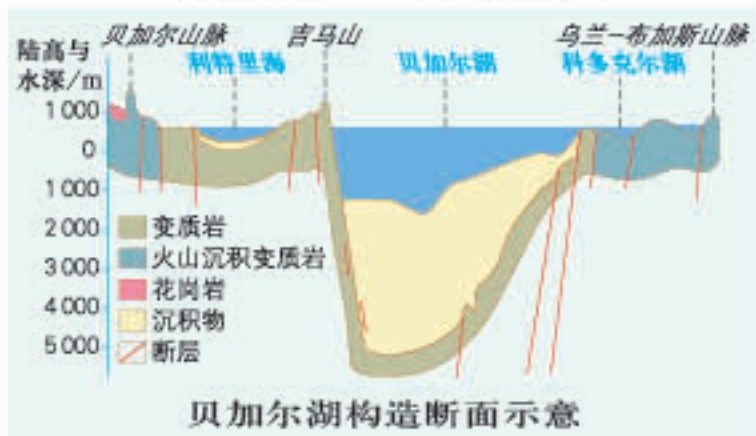


雨影效应示意

陆地水体



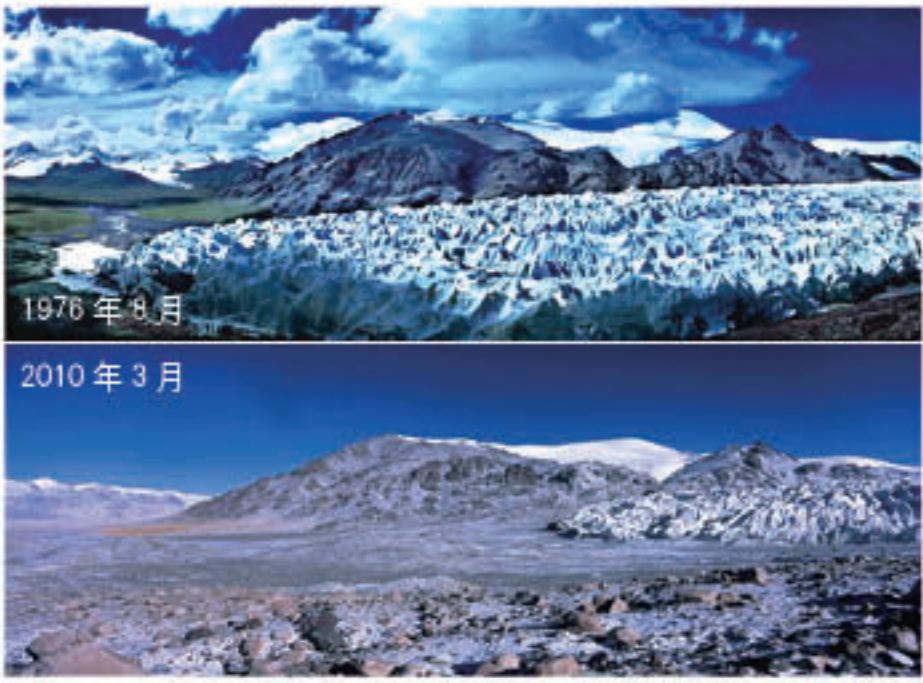
断陷湖——贝加尔湖



陆地水体与人类活动



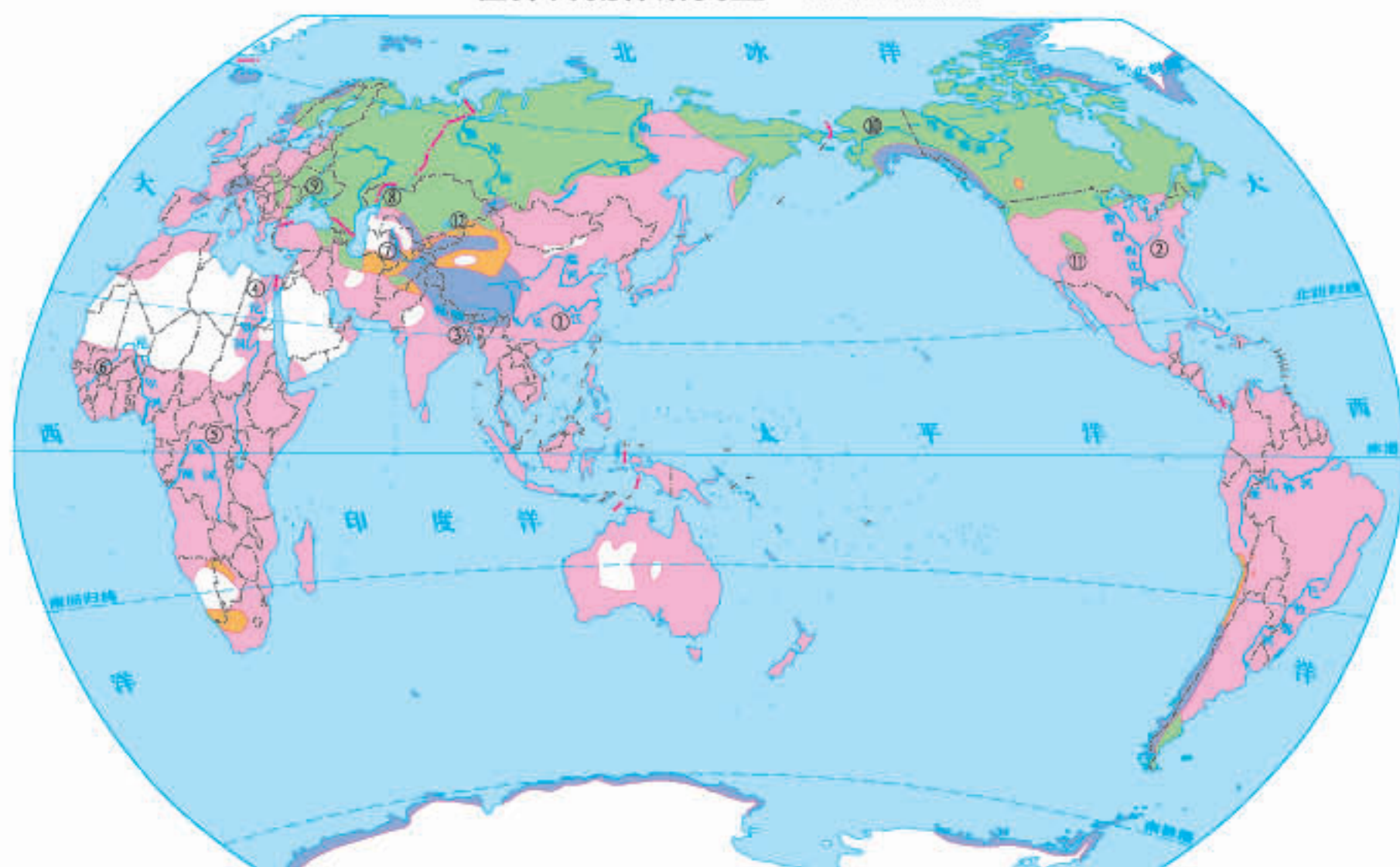
三江源区冰川退缩



三江源区姜根迪如冰川退缩

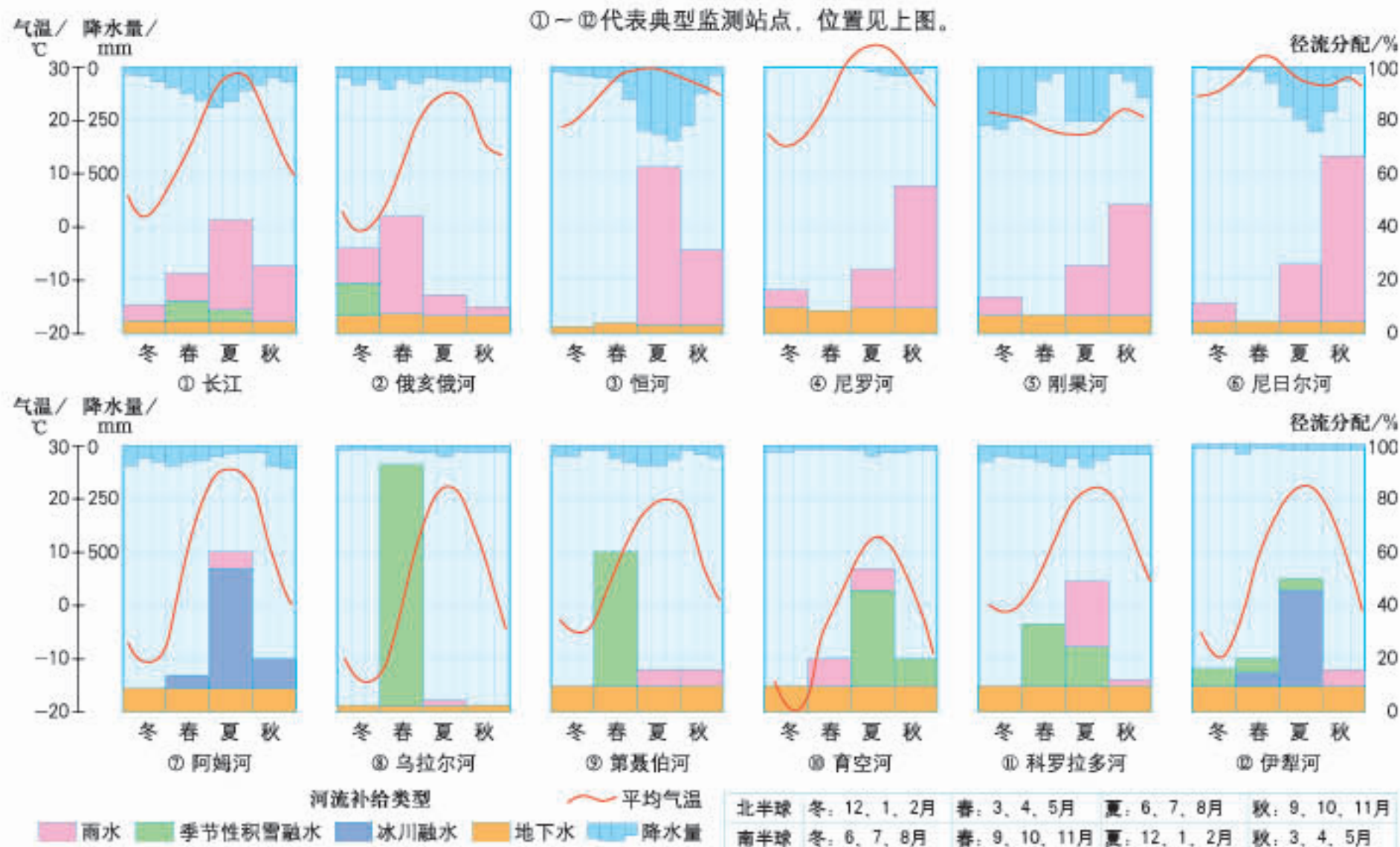
陆地水体的相互关系

世界河流补给类型 1:180 000 000

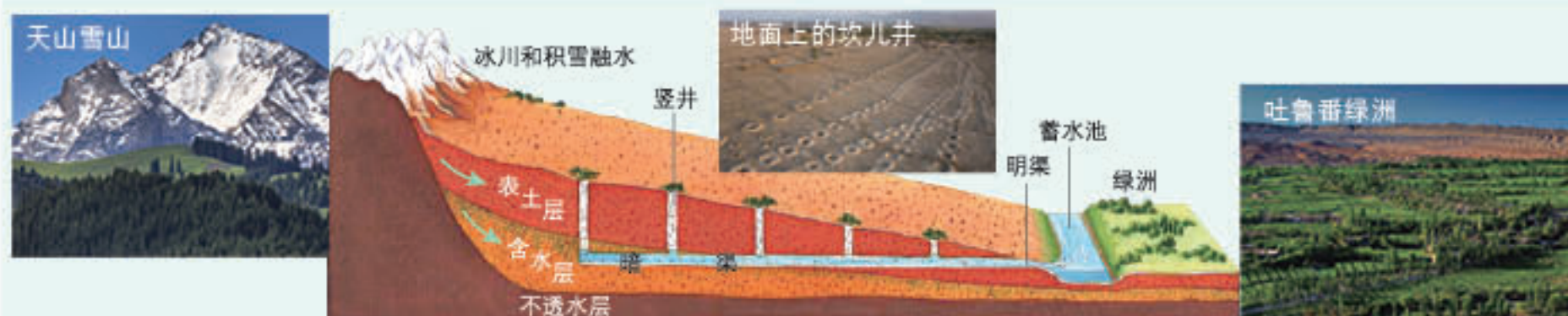
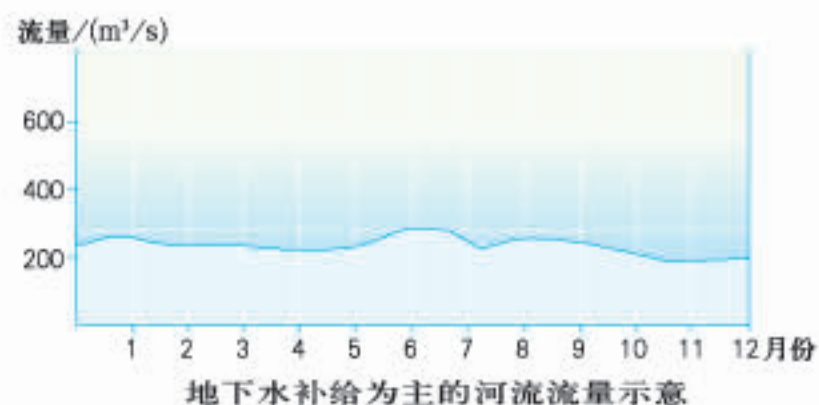
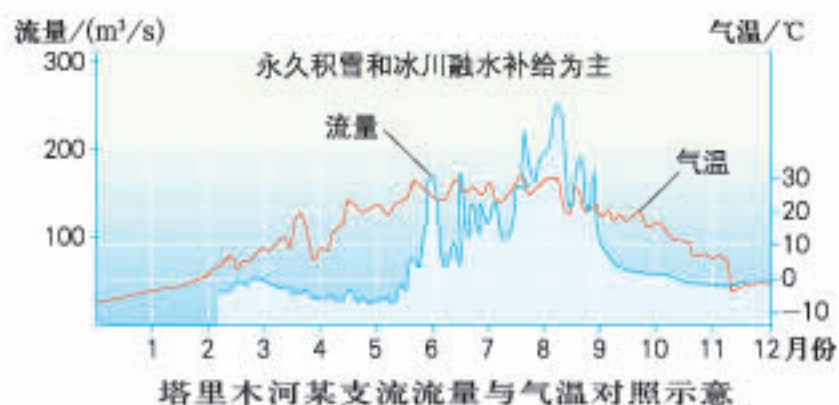
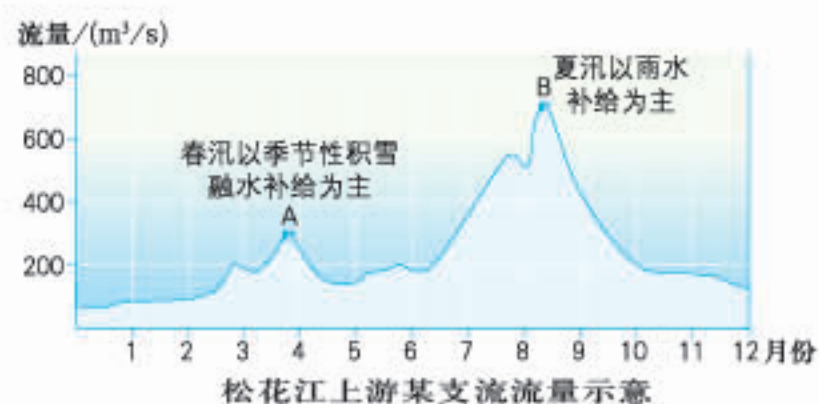
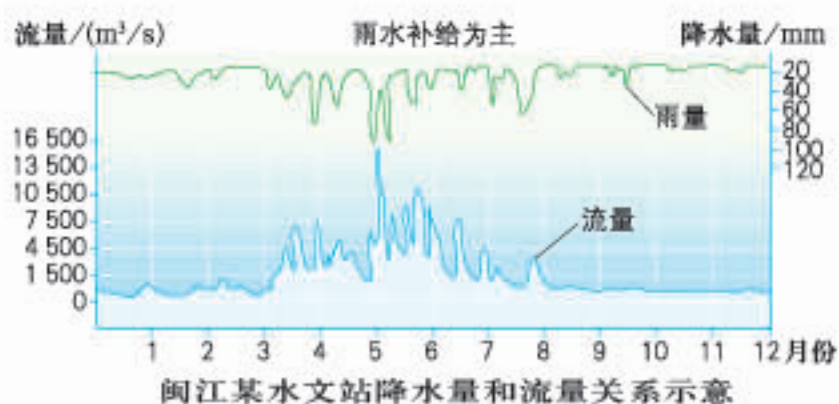


雨水补给为主 季节性积雪融水补给为主 冰川融水补给为主 地下水补给为主 无流区

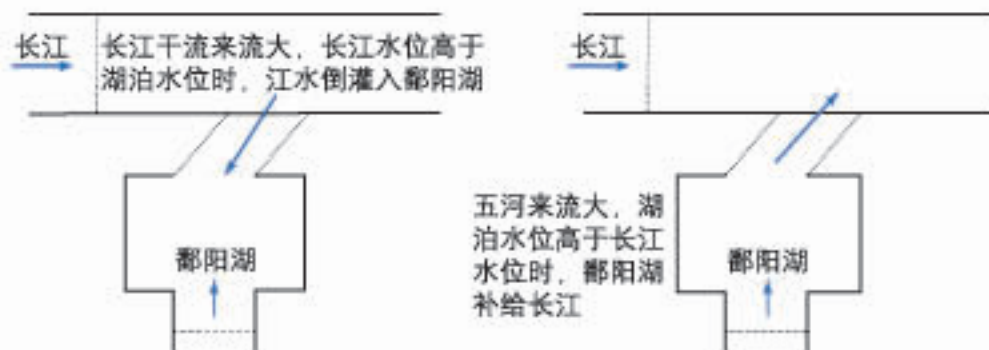
①~⑫代表典型监测站点，位置见上图。



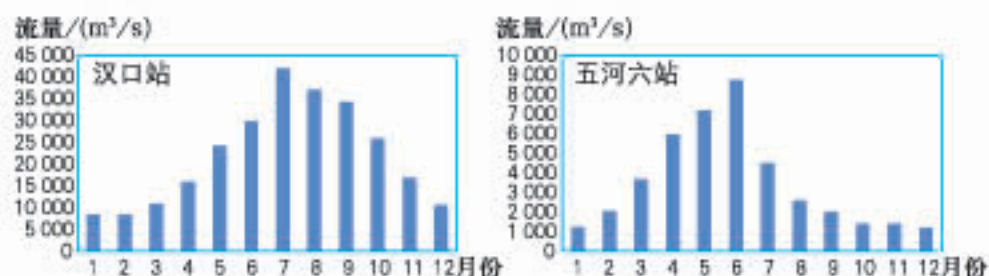
世界主要河流径流特征与降水、气温的关系



新疆坎儿井补给示意



鄱阳湖与长江的相互作用示意

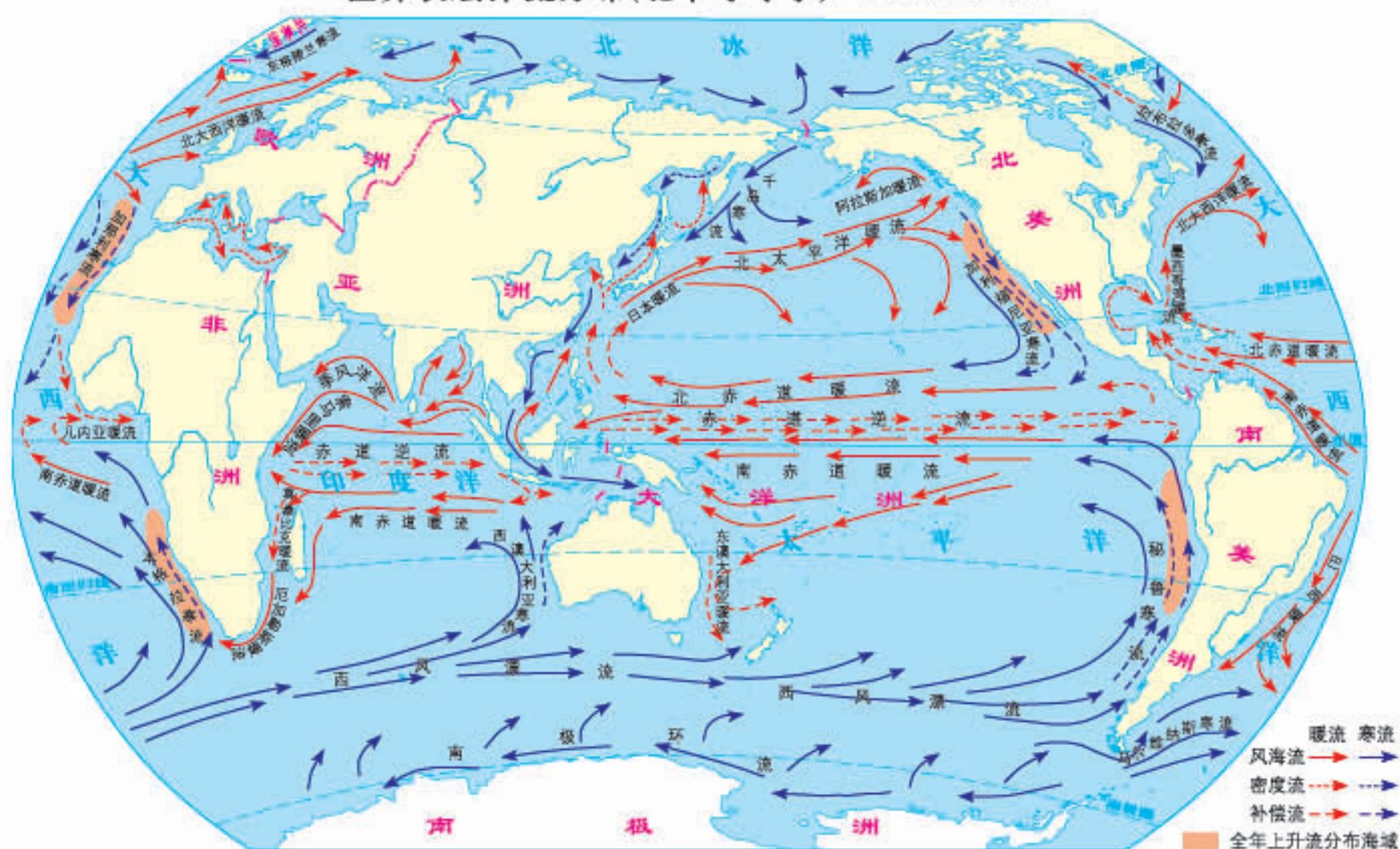


汉口站和五河六站多年月平均流量示意

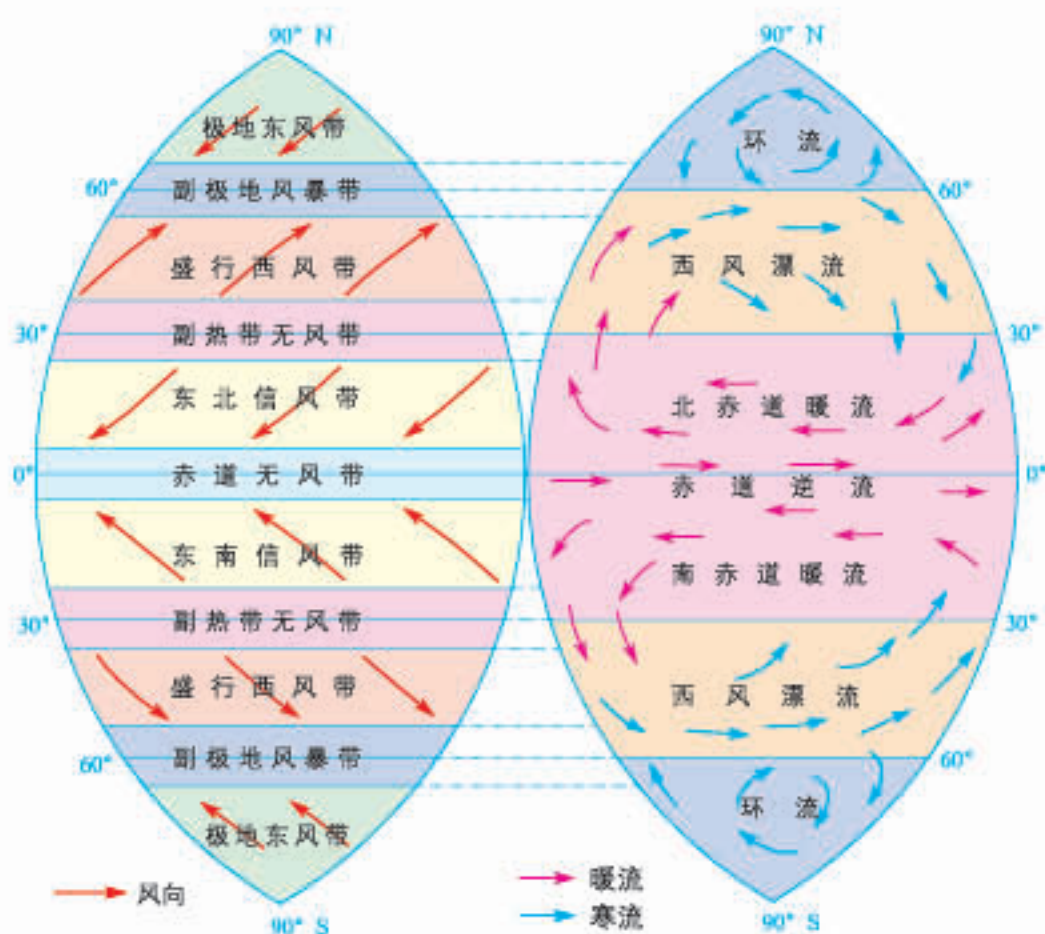
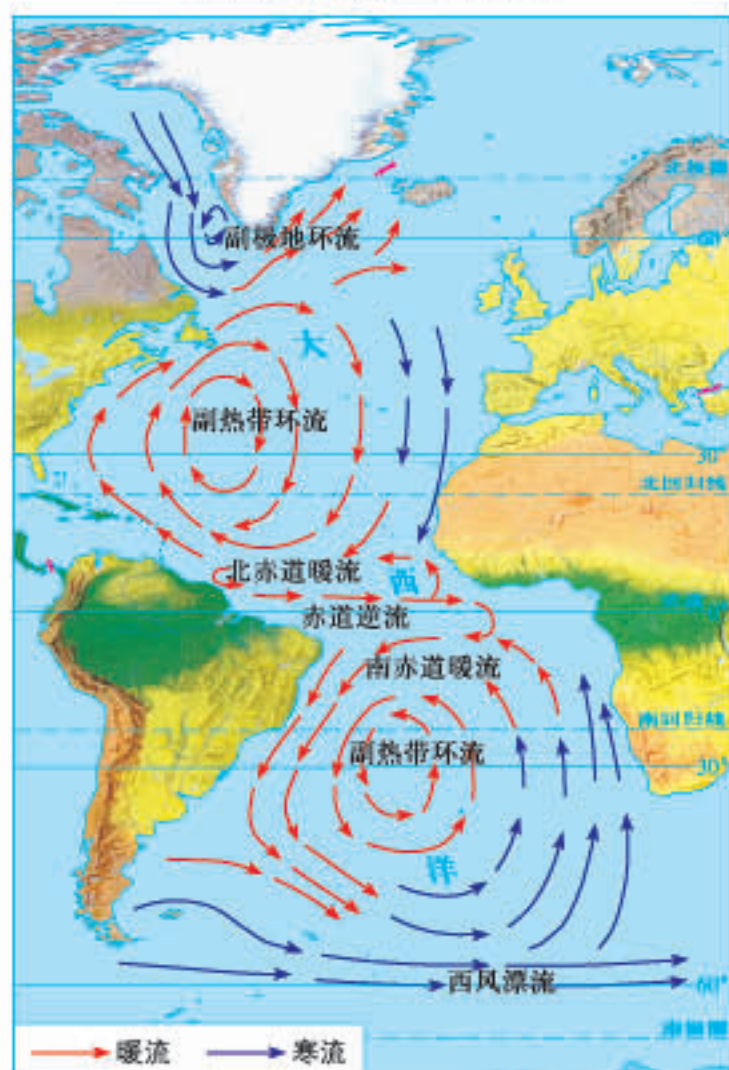
▲ 五河来流在4—6月逐渐增加，长江作用在6—7月迅速增强，并在7—8月维持在较高水平，故6—8月鄱阳湖易发生洪涝灾害，而随着五河来流越来越小，长江作用降低，鄱阳湖对长江补给作用增强，10月前后湖区易出现干旱的情况。

世界表层洋流的分布规律

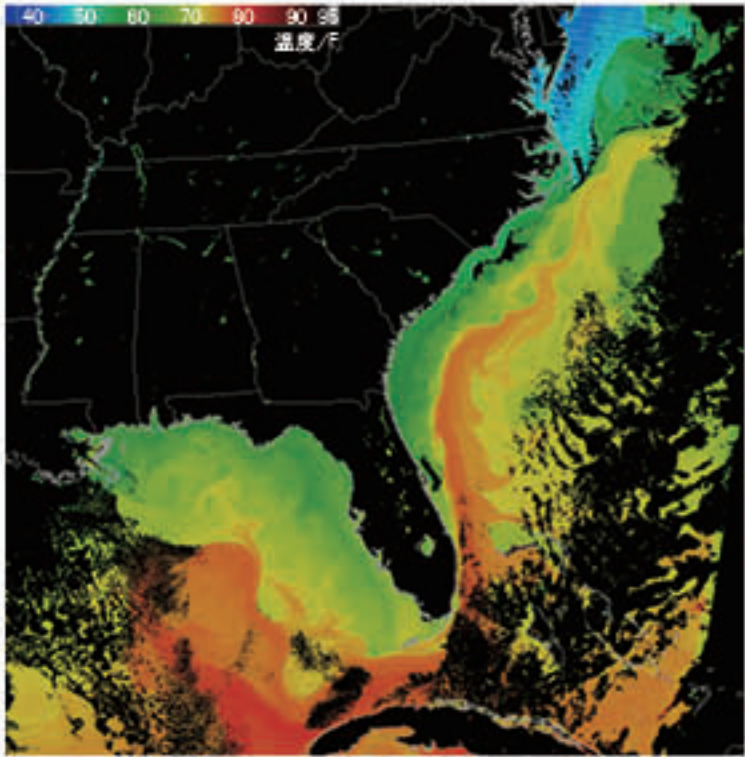
世界表层洋流分布(北半球冬季) 1:180 000 000



大西洋表层环流模式



全球风带和洋流模式

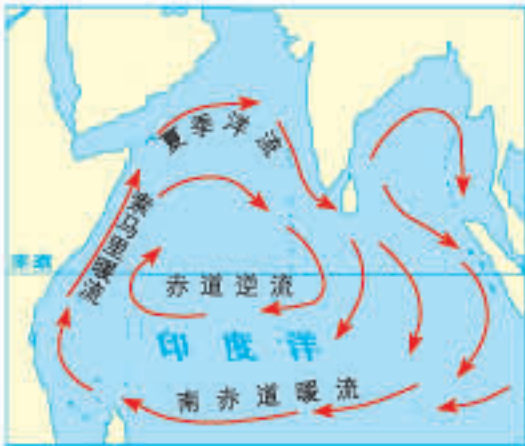


洋流影响下的墨西哥湾海面温度
(2011年3月12日16时15分)

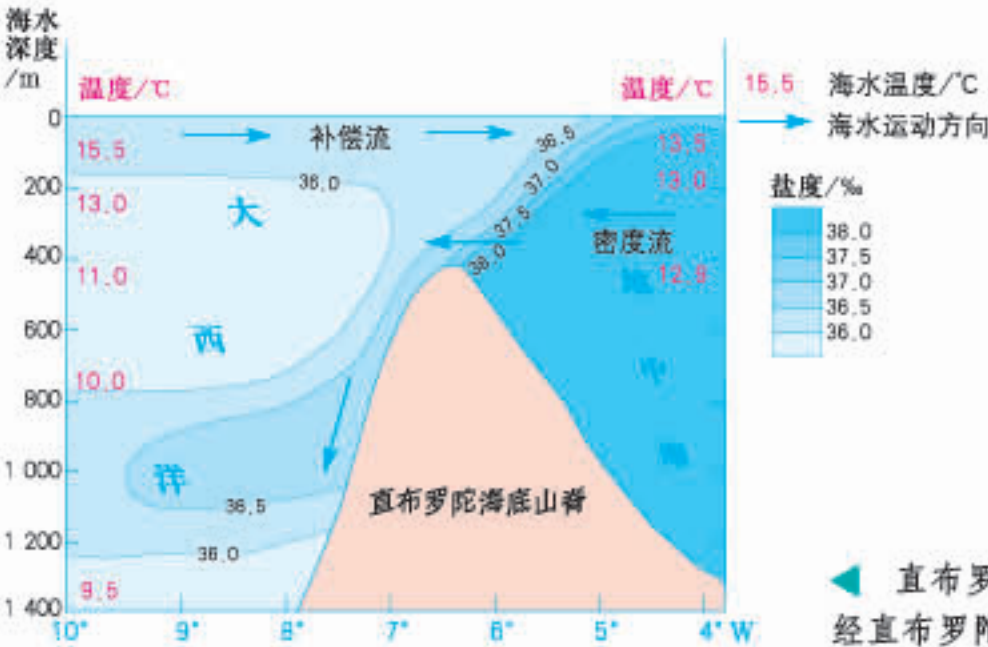
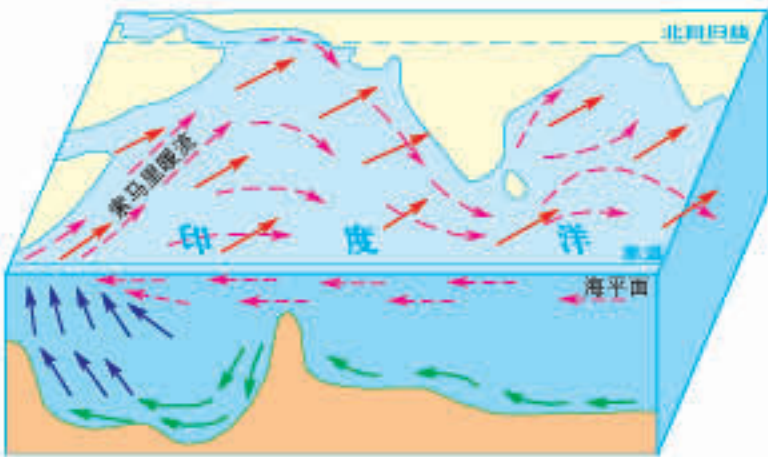
洋流冷暖示意

在卫星影像的基础上，按温度和路径给洋流上色，用颜色表达不同海域海水的温度，绿色表示冷，红色表示热。

北印度洋夏季环流



印度洋西北部海域上升流(北半球夏季)



直布罗陀海峡附近海域密度流的形成



直布罗陀海峡位置

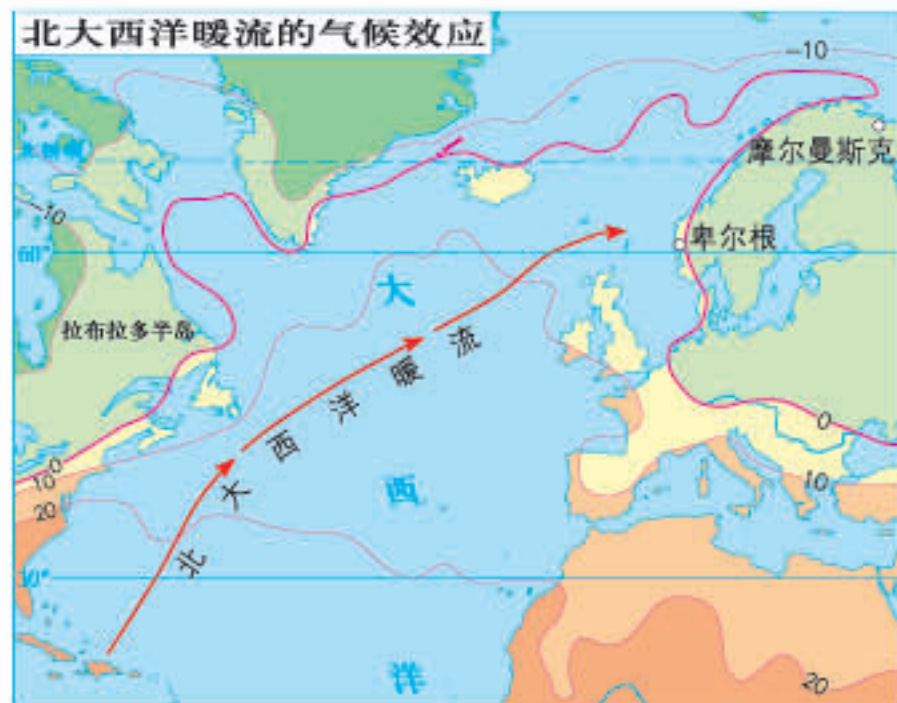
直布罗陀海峡深层海水由地中海流向大西洋，大西洋表层海水经直布罗陀海峡流入地中海，补充地中海海水的缺失。

洋流对自然环境的影响

世界受洋流影响的渔场和荒漠 1:180 000 000



北大西洋暖流的气候效应



北极圈里的不冻港——摩尔曼斯克（俄罗斯）

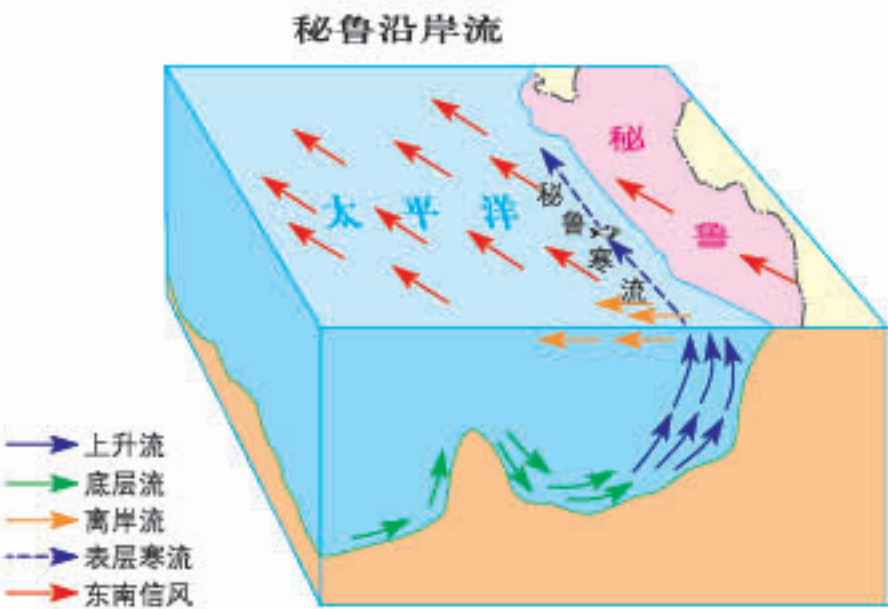
北大西洋暖流给欧洲西北部带来了巨大的热量和丰沛的降水。大西洋西岸的拉布拉多半岛北部呈现苔原景观，同纬度的大洋东岸却呈现森林景观，北极圈内出现了不冻港。



拉布拉多半岛北部的苔原景观（加拿大）



卑尔根的森林景观（挪威）



秘鲁渔场的港口和渔船



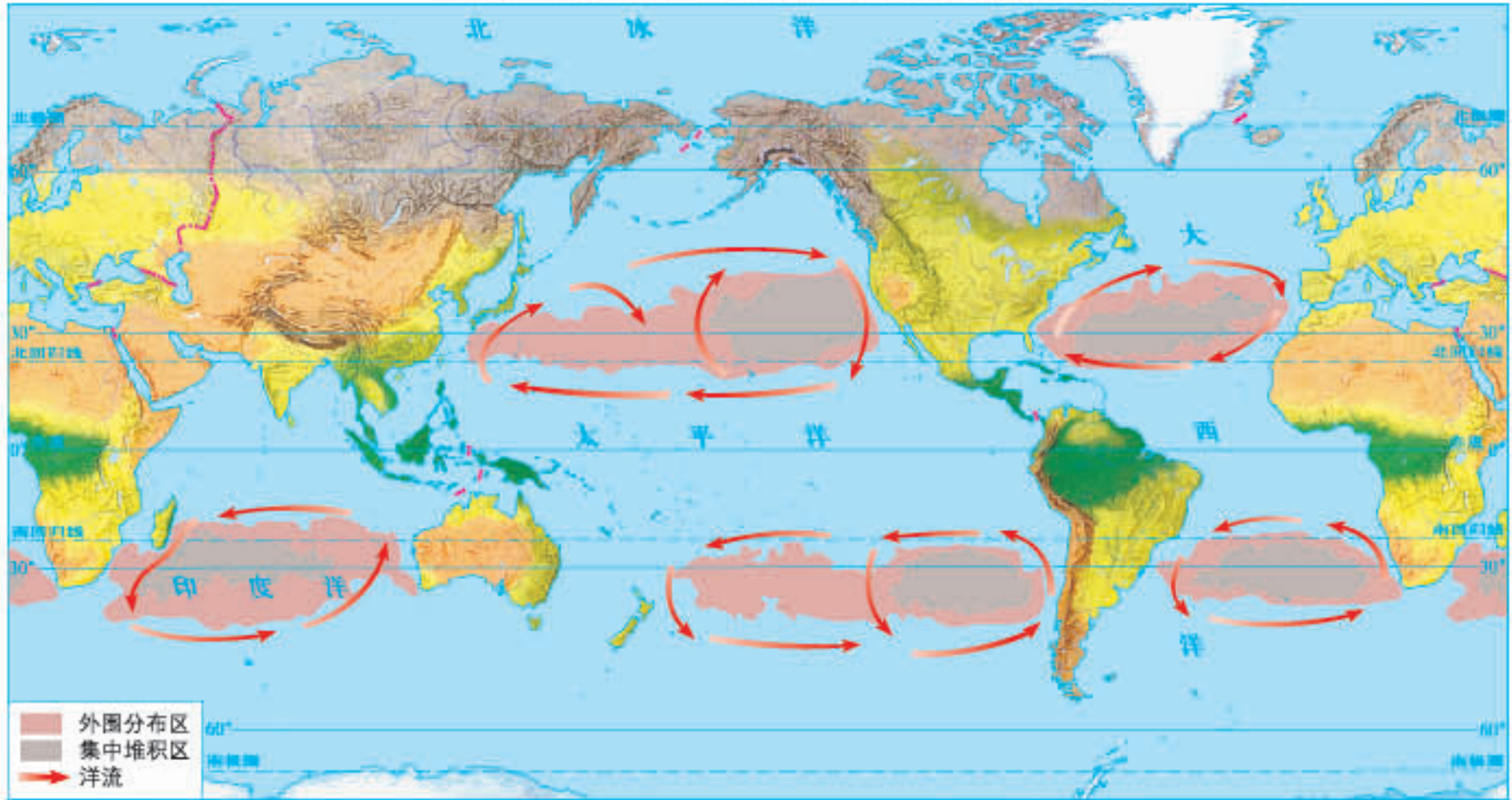
寒暖流相遇形成的海雾影响海上航行



纳米比亚沙漠

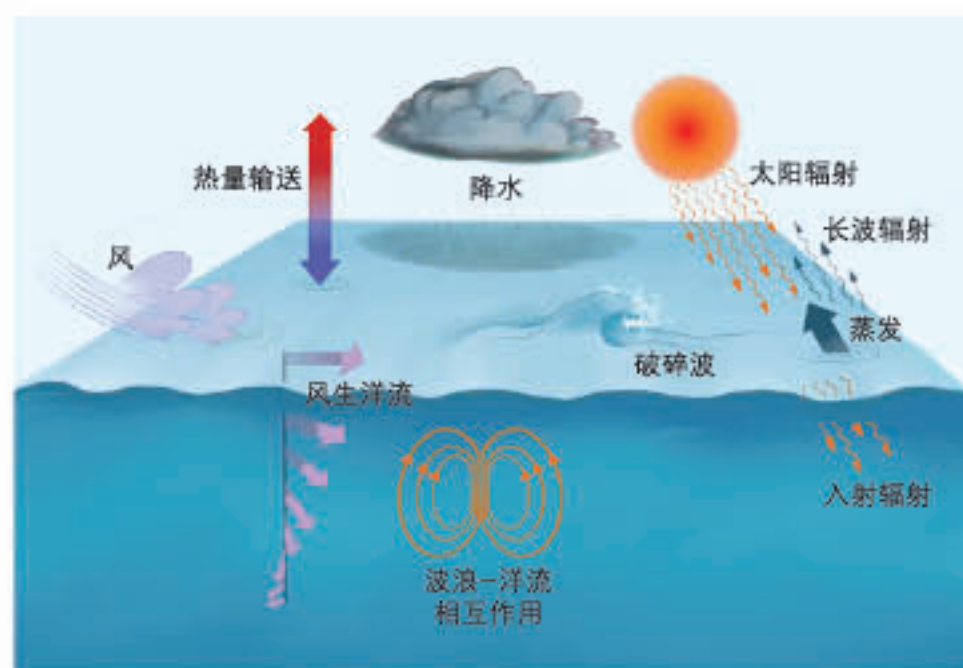
▲ 本格拉寒流对沿岸气候减温减湿的作用，是纳米比亚沙漠形成的重要原因之一。

依据洋流模拟出的海洋表面塑料垃圾分布

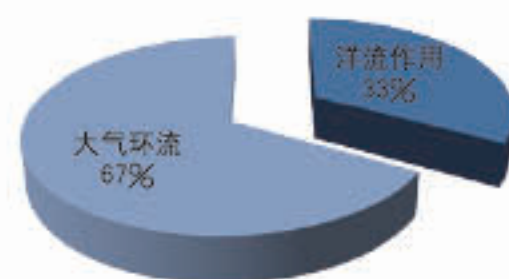


▲ 越来越多塑料垃圾汇入海洋，在洋流作用下，堆积成垃圾浮岛。

海—气相互作用与全球水热平衡



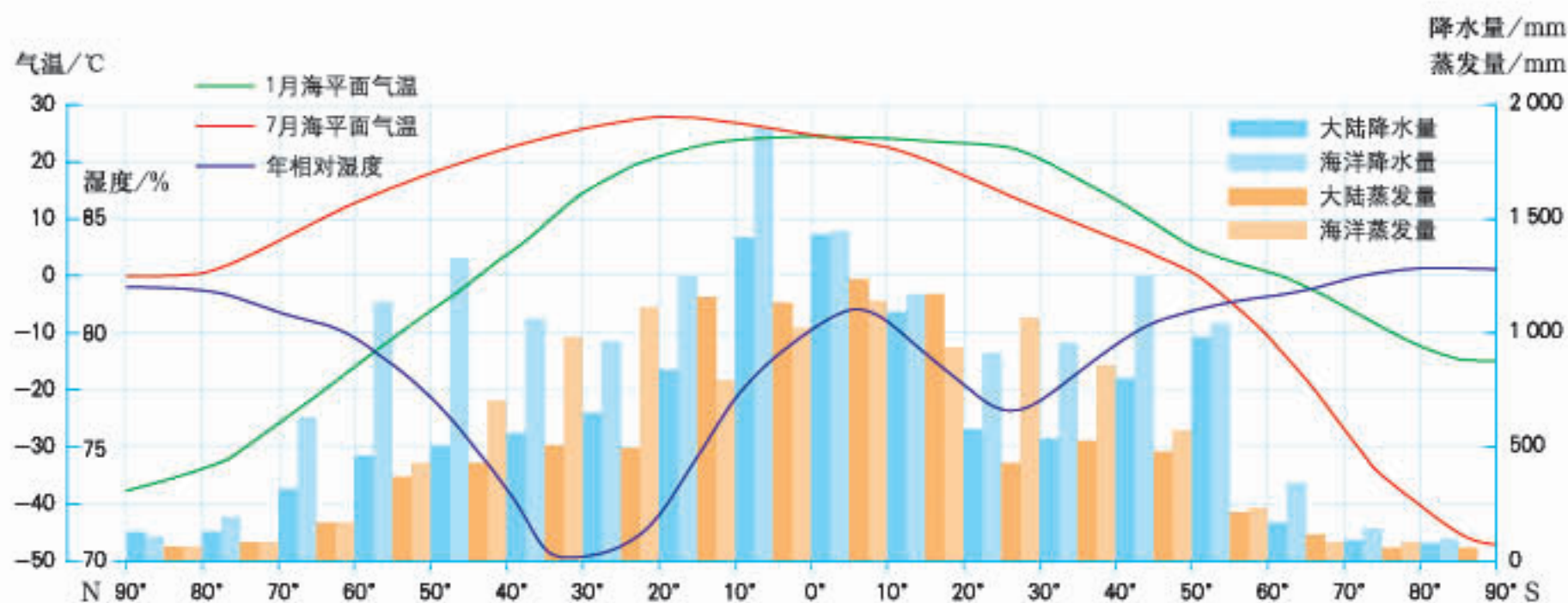
海—气相互作用模型



洋流和大气环流经向热量输送比较

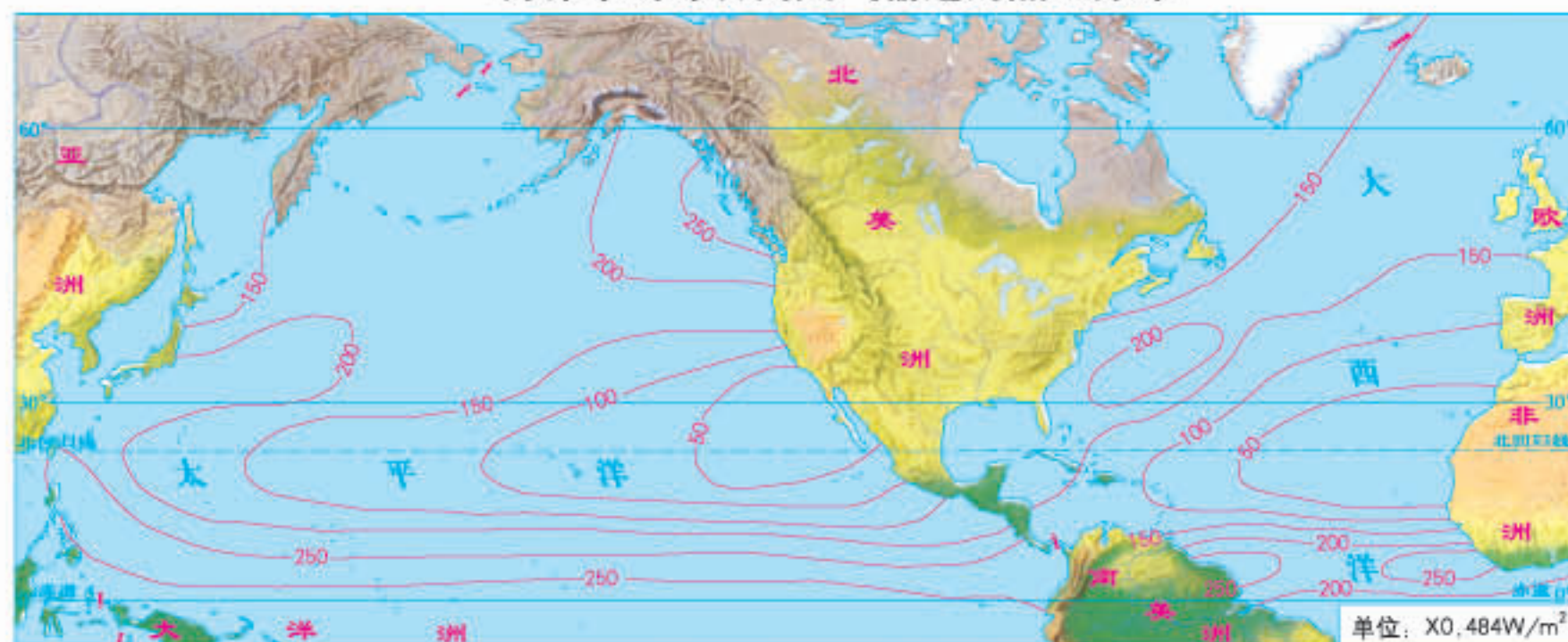
- 热带约占全球面积的一半
- 热带是大气热量和水分的主要源地
- 热带是海洋和大气相互作用最活跃的地区
- 热带海洋异常变化可波及中高纬地区

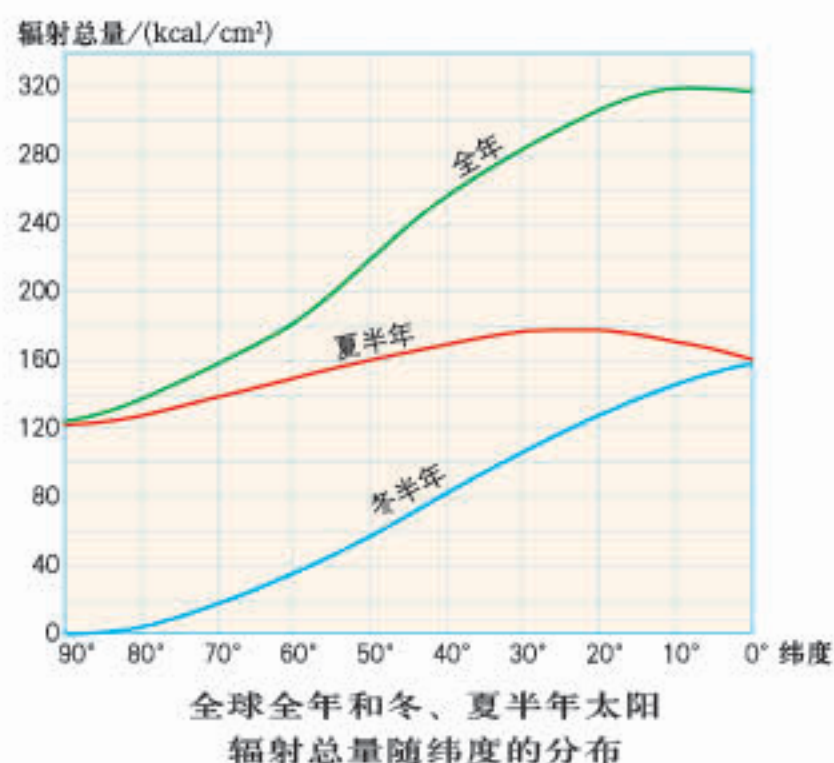
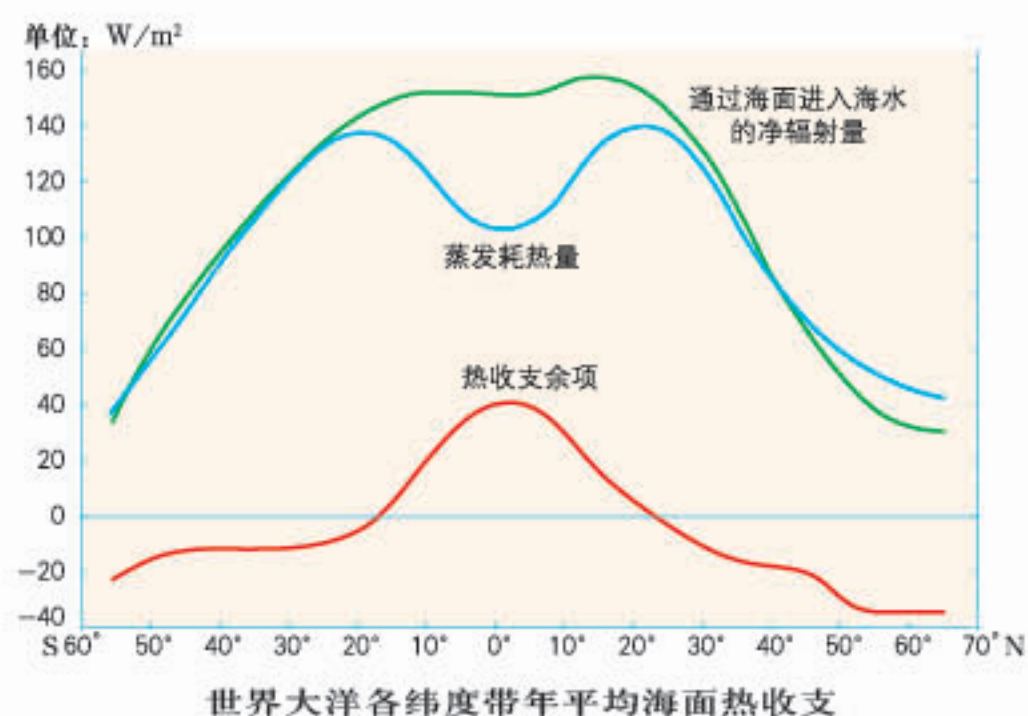
热带是海—气相互作用的关键区域



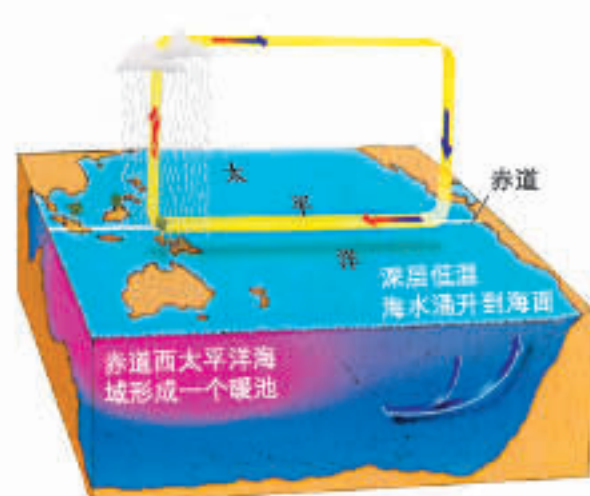
全球平均气温、年相对湿度、年降水量和年蒸发量随纬度的分布

海洋平均每日向大气输送的热量分布

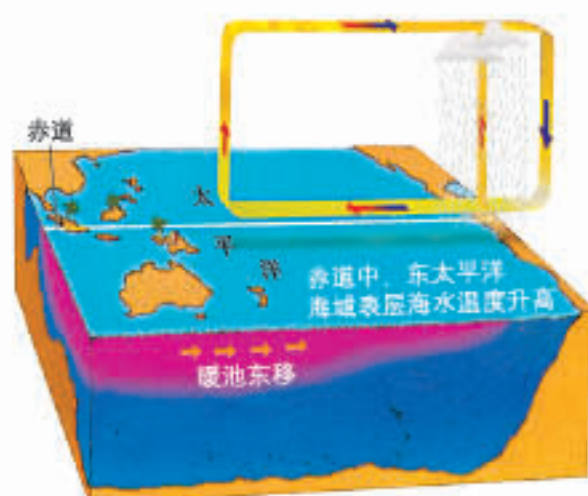




厄尔尼诺和拉尼娜现象



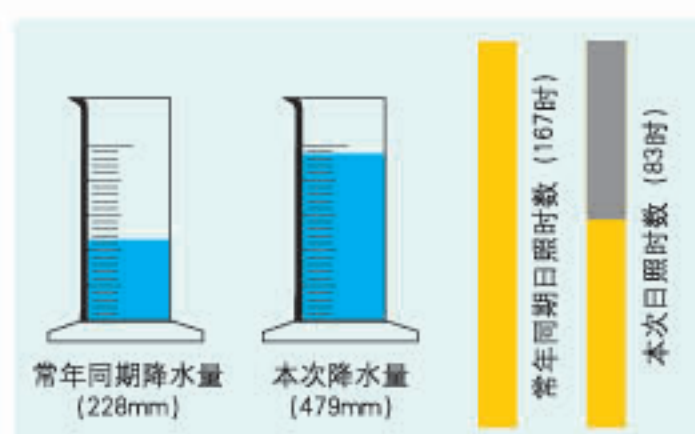
正常年份大气环流示意



厄尔尼诺现象发生期间
大气环流示意



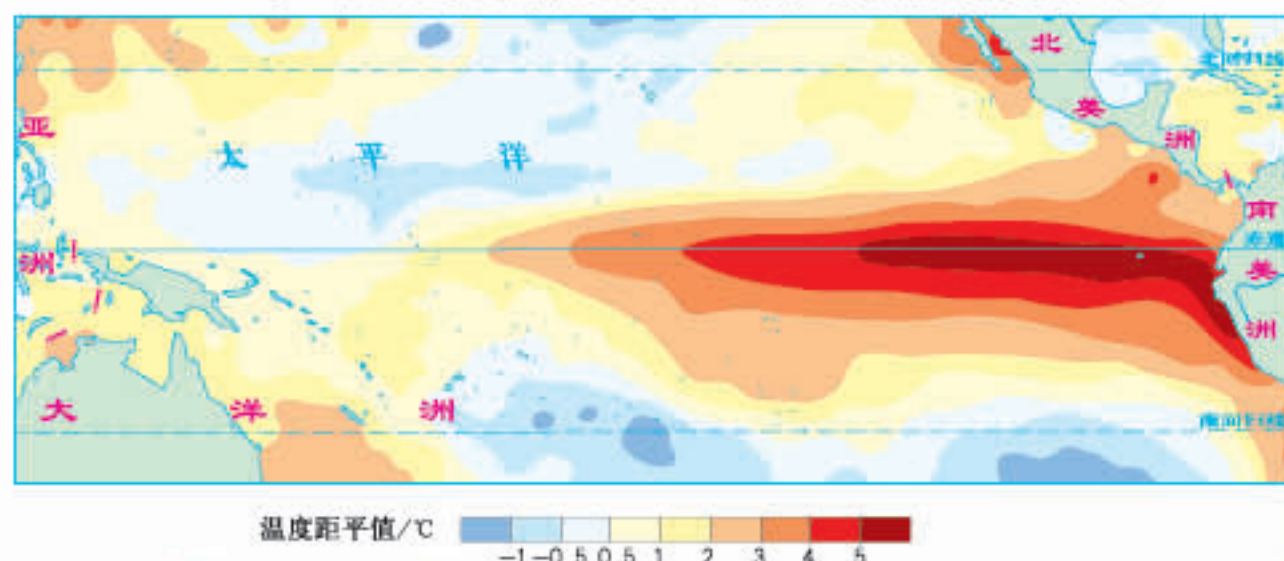
拉尼娜现象发生期间
大气环流示意



安徽省异常的降水量和日照时数
(2018年12月1日至2019年2月18日)

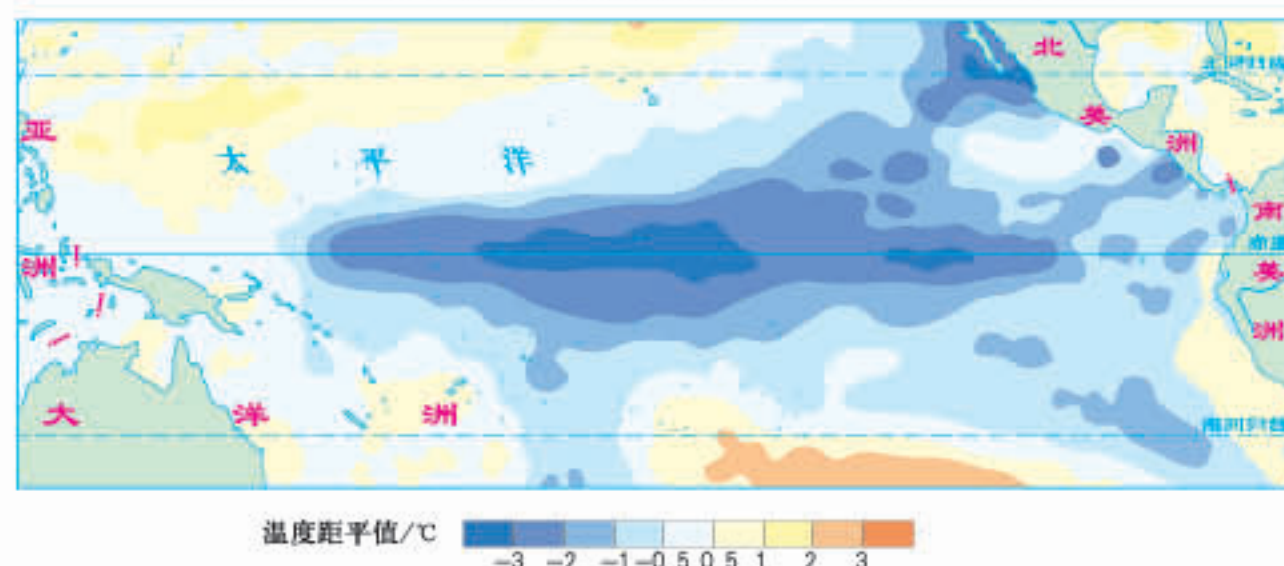
2018年9月之后,赤道中东太平洋海温持续偏高,发生厄尔尼诺现象。来自低纬度的暖湿气流和来自中高纬度的冷空气持续交汇于江淮至江南地区,当地入冬之后持续在阴雨寡照中。

1997年12月厄尔尼诺现象发生期间异常的海水温度



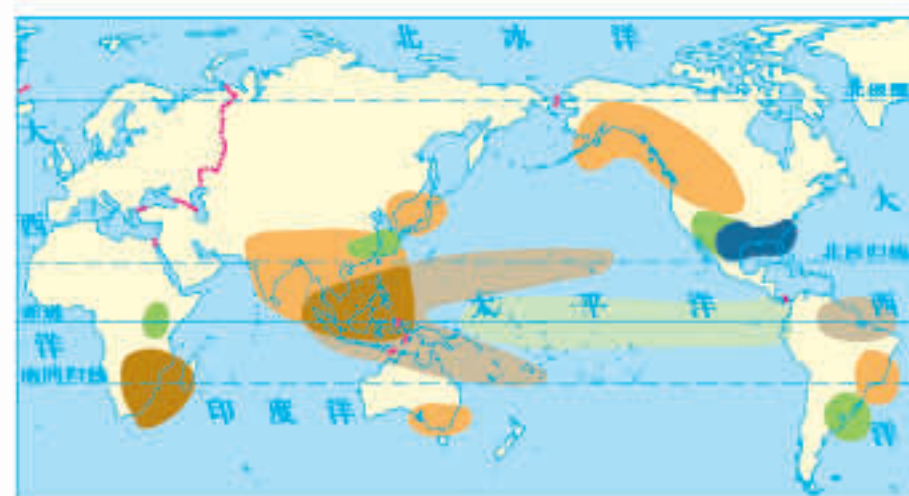
▲ 2015年10月，厄尔尼诺现象带来的连绵阴雨使智利北部沙漠地区的湿度增加，出现了鲜花盛开的奇观。

1998年12月拉尼娜现象发生期间异常的海水温度

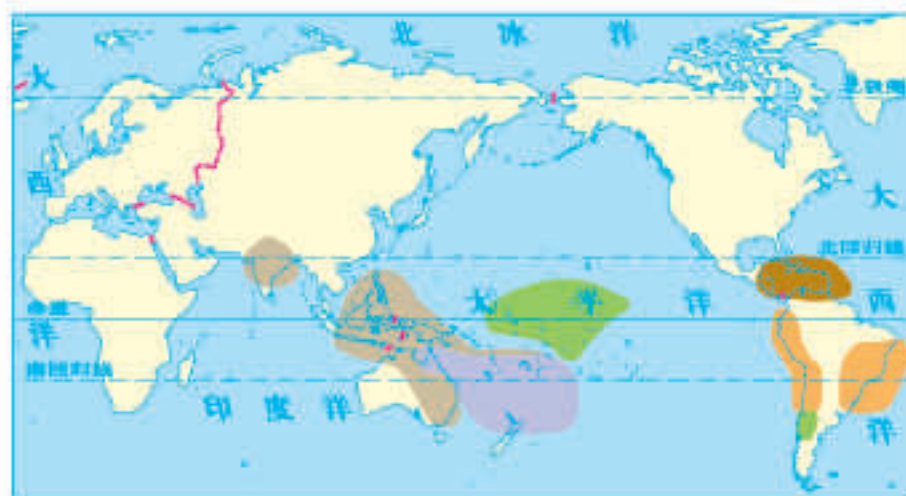


▲ 2011年12月，受拉尼娜现象影响，澳大利亚东北部地区暴雨不断，造成半个昆士兰省水灾严重。

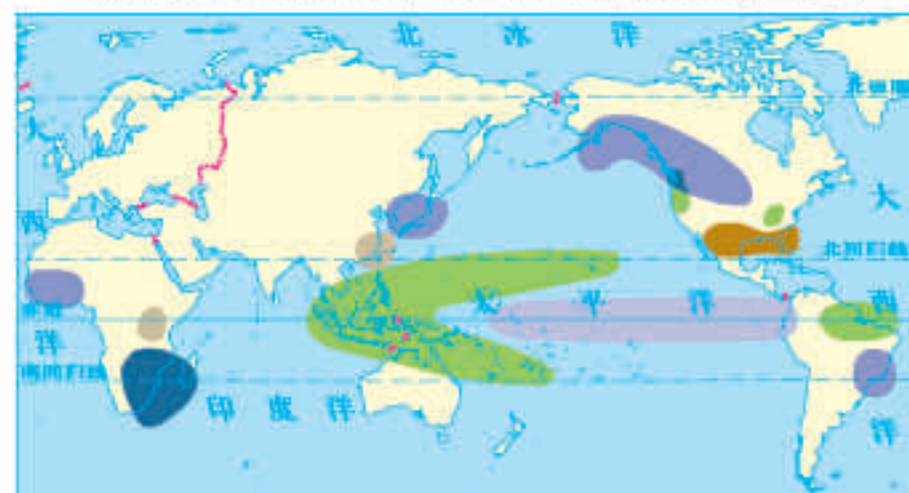
厄尔尼诺现象引发异常气温和降水(北半球冬季)



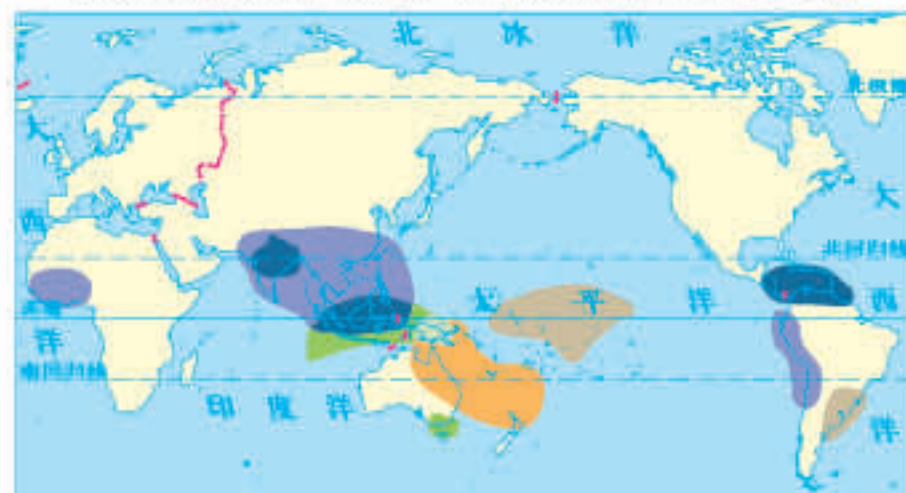
厄尔尼诺现象引发异常气温和降水(北半球夏季)



拉尼娜现象引发异常气温和降水(北半球冬季)



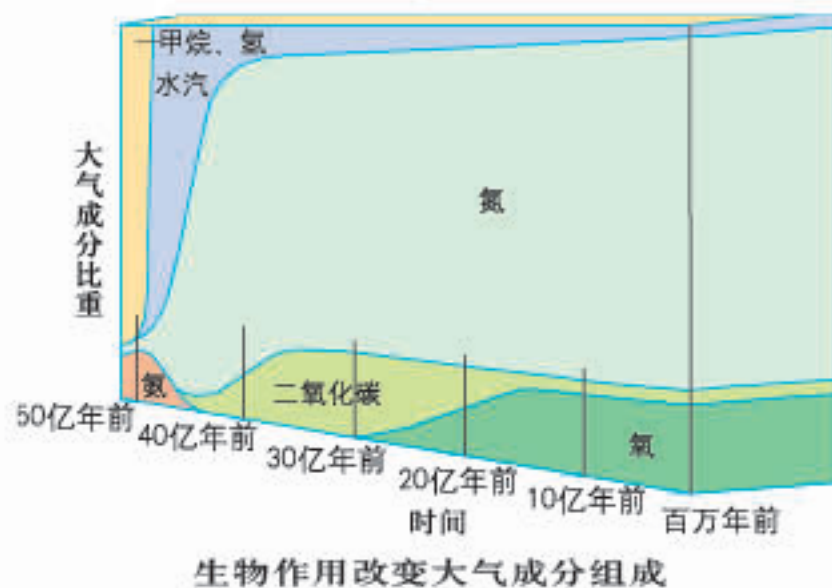
拉尼娜现象引发异常气温和降水(北半球夏季)



冷 湿 冷及干 冷及湿 暖 干 暖及干 暖及湿

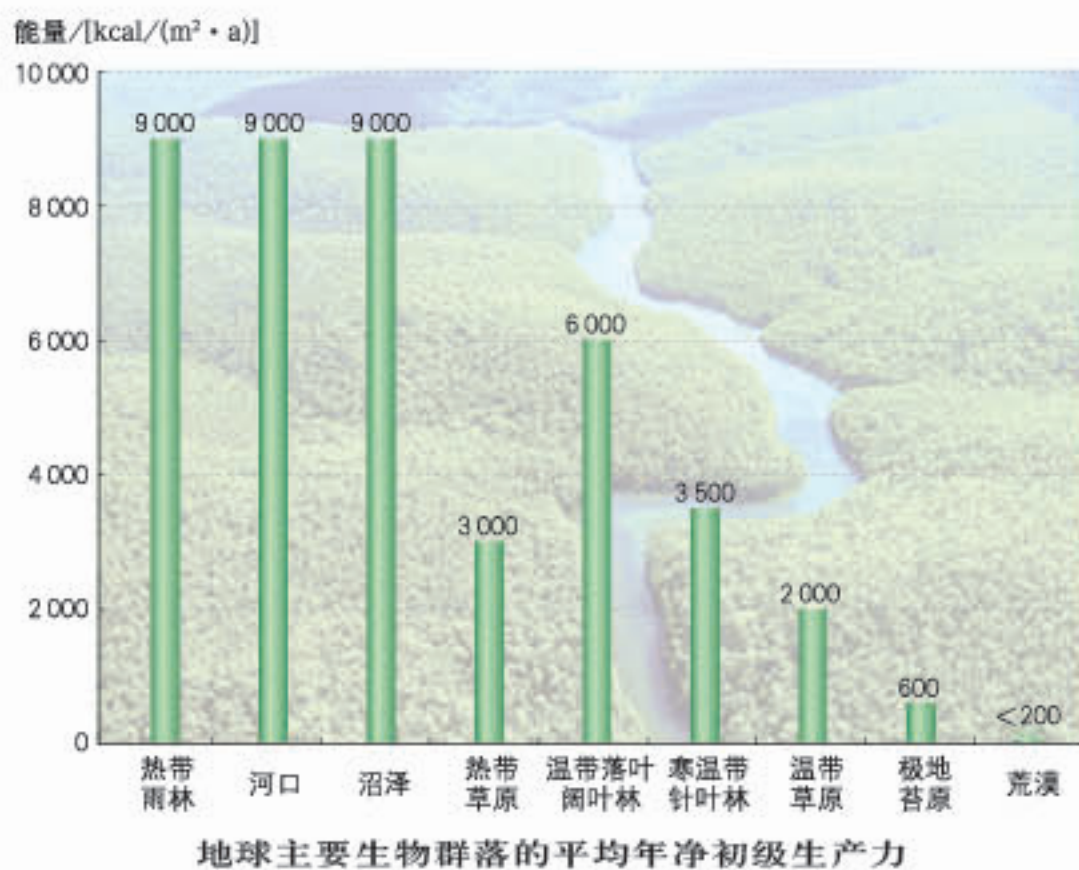
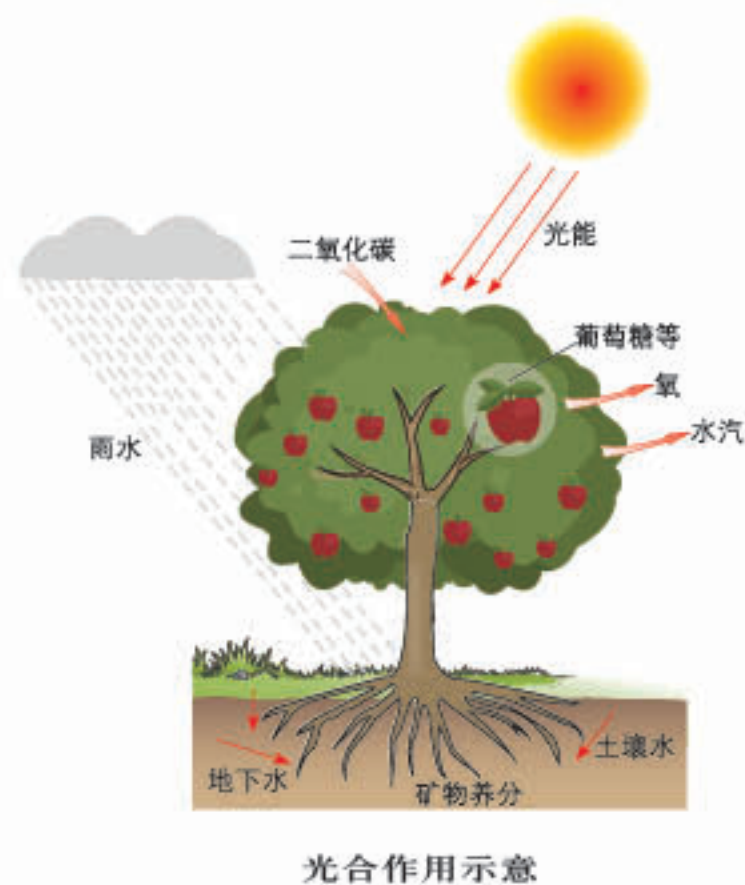
注：根据美国国家海洋和大气管理局发布的地图绘制。

自然环境要素间的物质迁移和能量交换

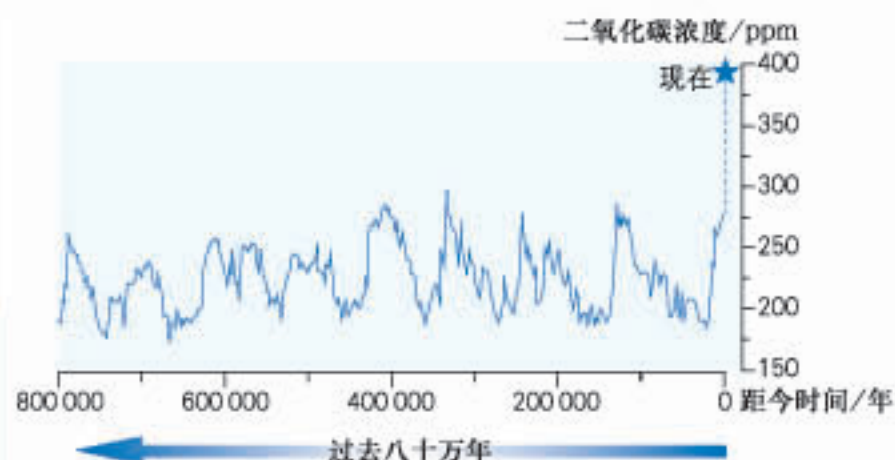
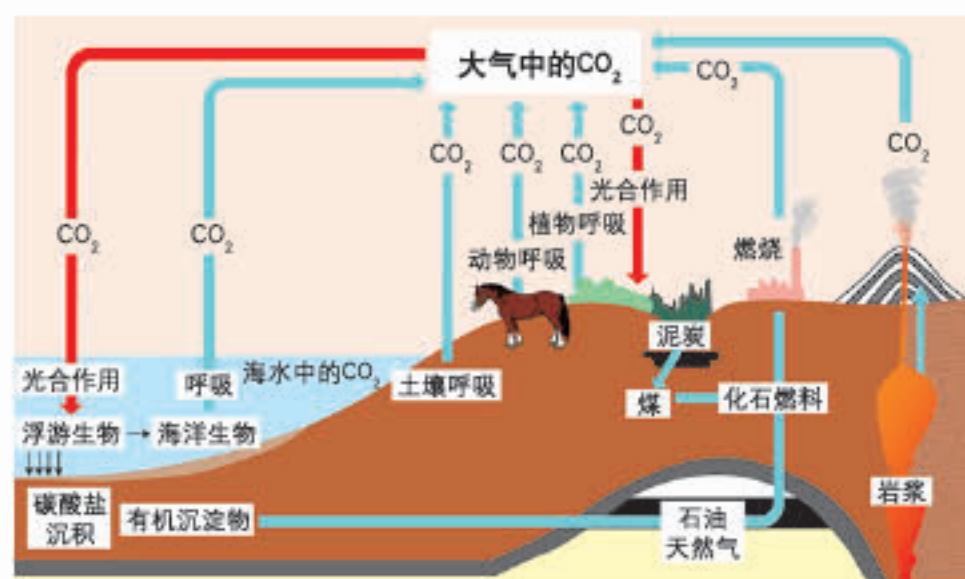


自然环境的整体功能

生产功能

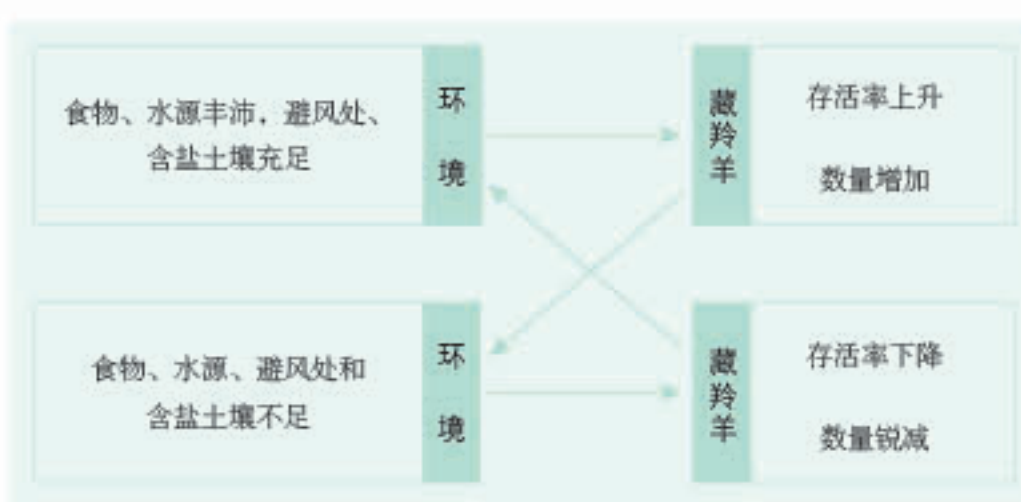
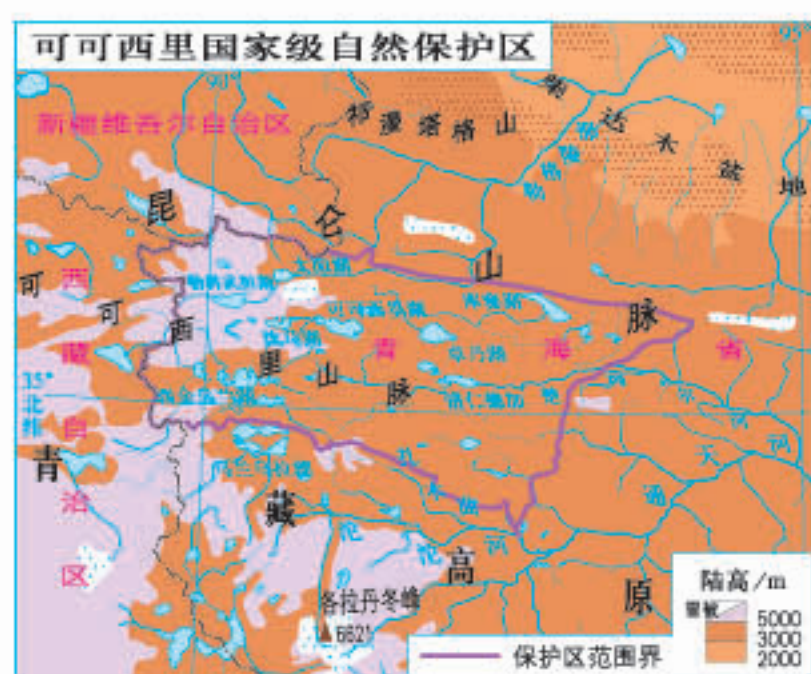


稳定功能



大气中二氧化碳浓度的变化

自然界中的碳循环示意

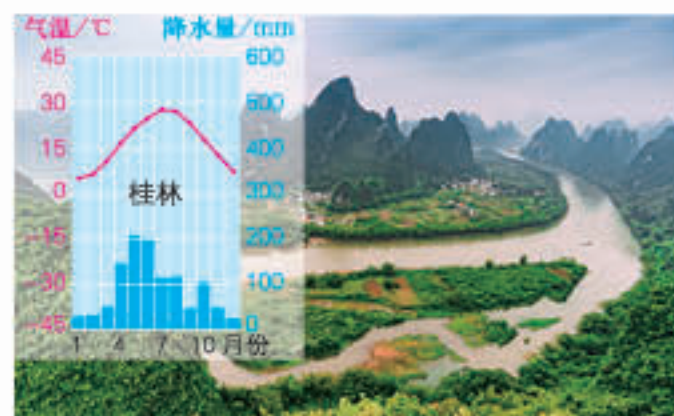
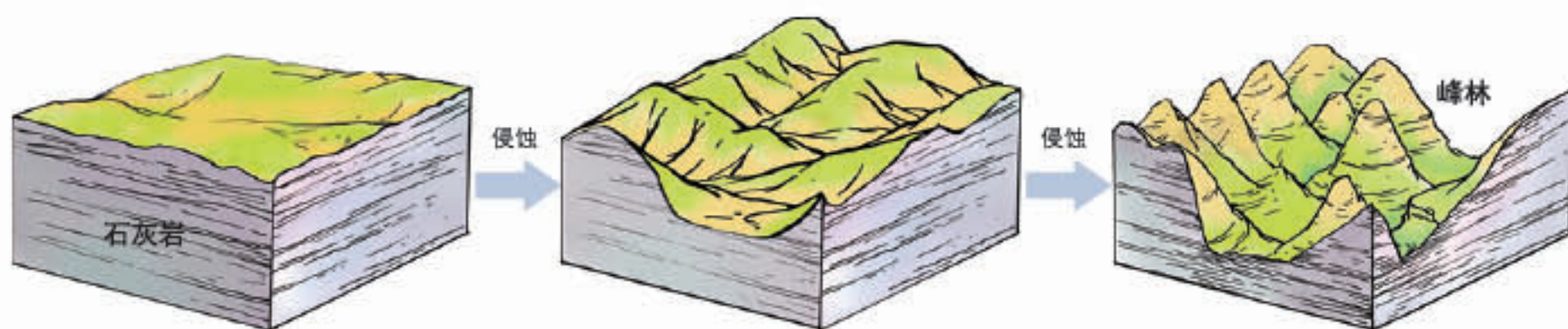


藏羚羊存活率与自然环境关系示意

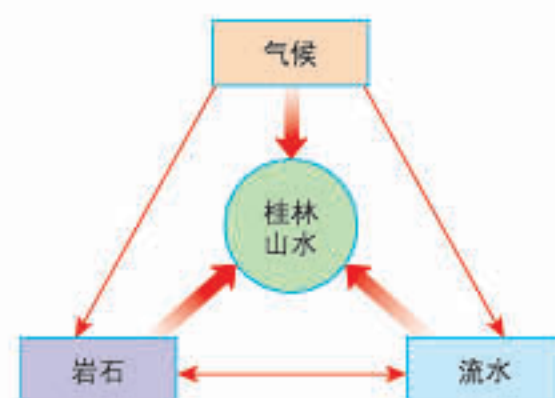
▲ 在无人类干扰的情况下，藏羚羊的数目随自然环境各要素的变化而增减，保持了相对稳定。

自然环境的统一演化和要素组合

桂林山水形成过程示意

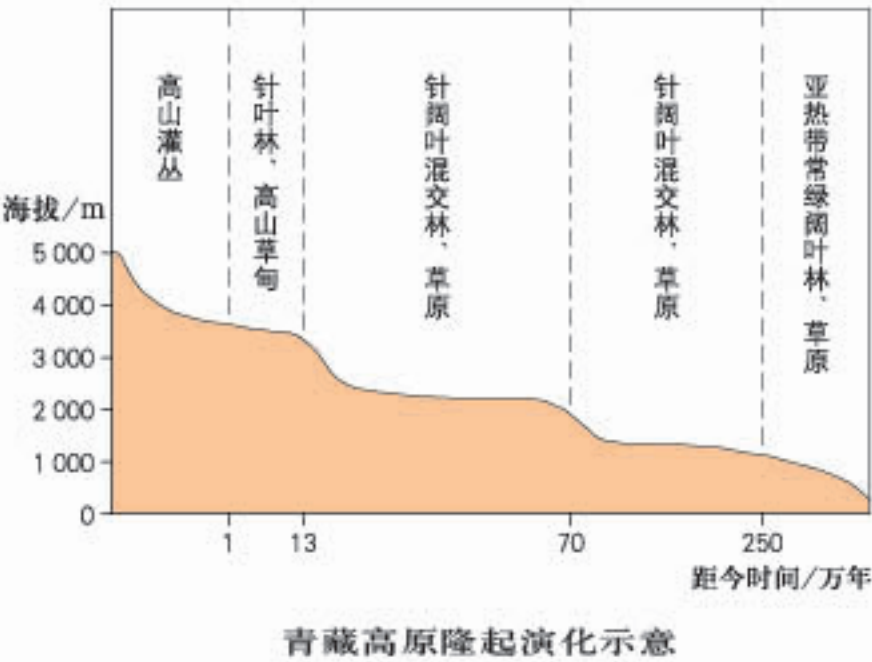


► 广西桂林地区石灰岩广布，气候湿热，丰富的降水和较高的气温加剧了水流对石灰岩的侵蚀进程，最终形成了桂林地区现在的地貌。



桂林山水形成要素的关系示意

青藏高原的隆起与景观演变



▲ 青藏高原在 340 万年前开始快速上升，地面的强烈抬升使纬度上地处亚热带的青藏高原形成了以高寒为特征的自然环境。



距今6百万—7百万年前的青藏地区景观模拟

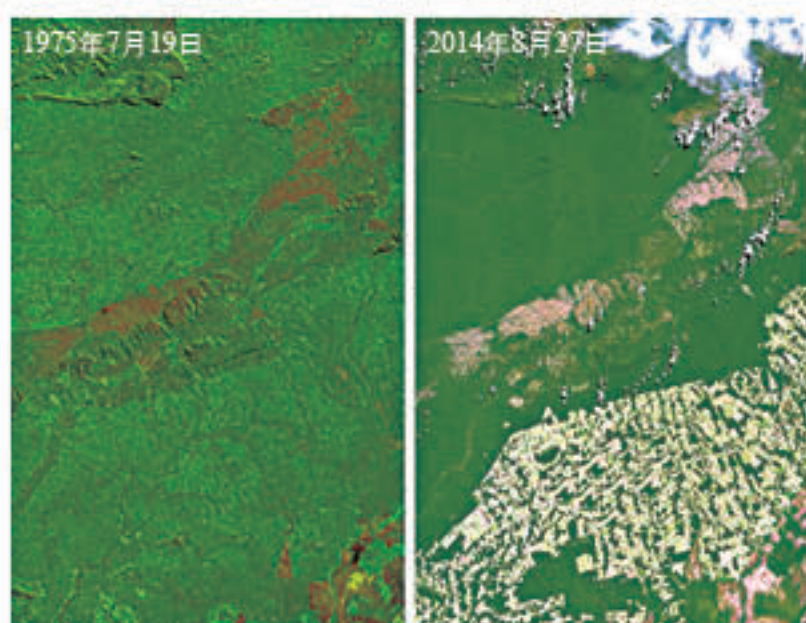
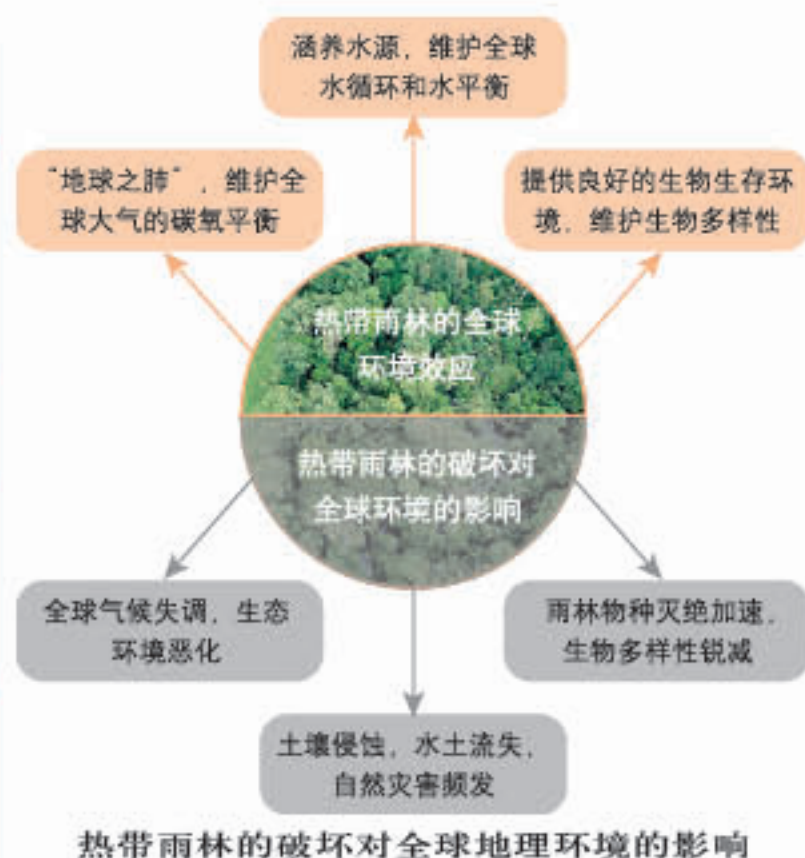
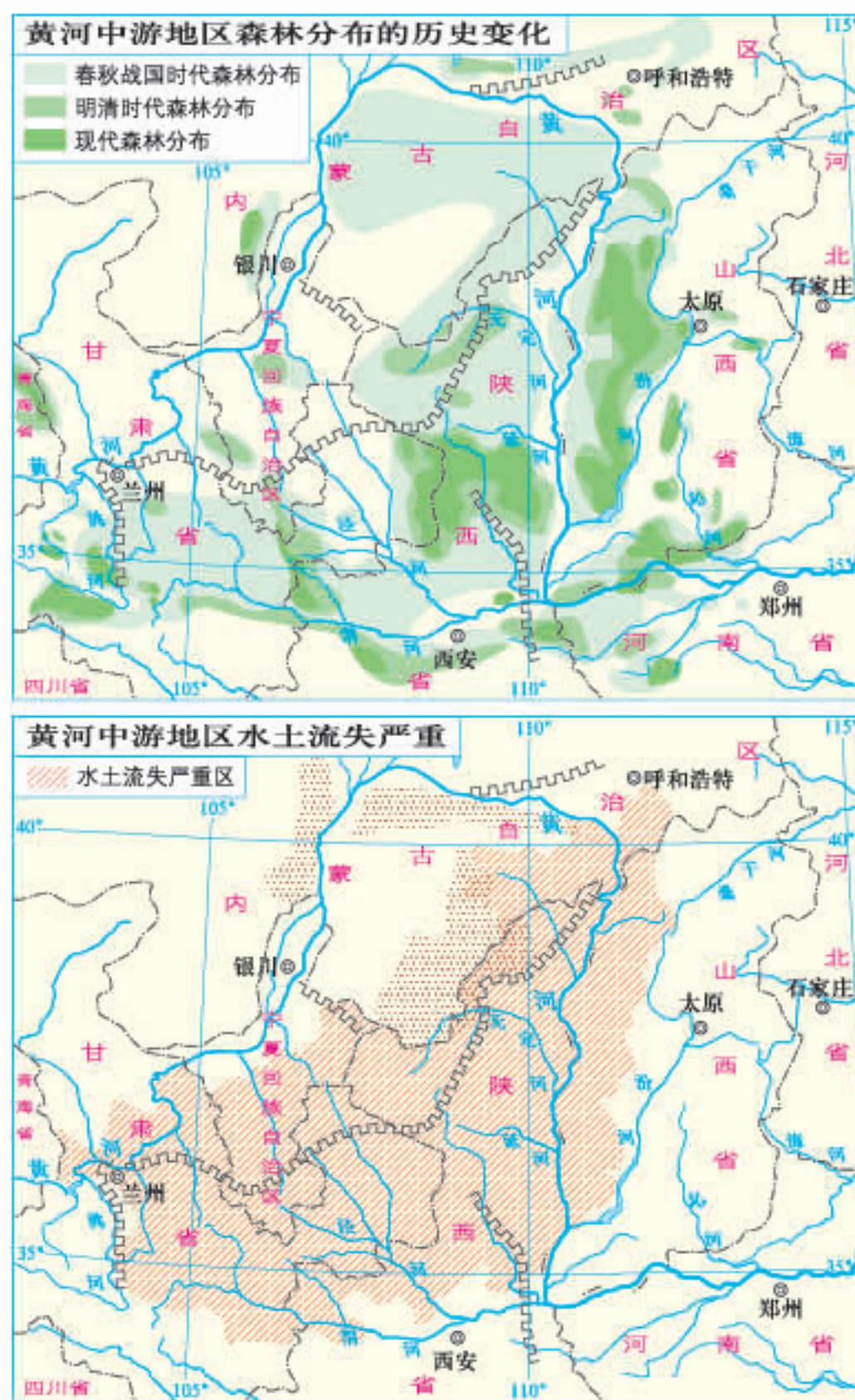


以高寒为特征的青藏高原现代景观

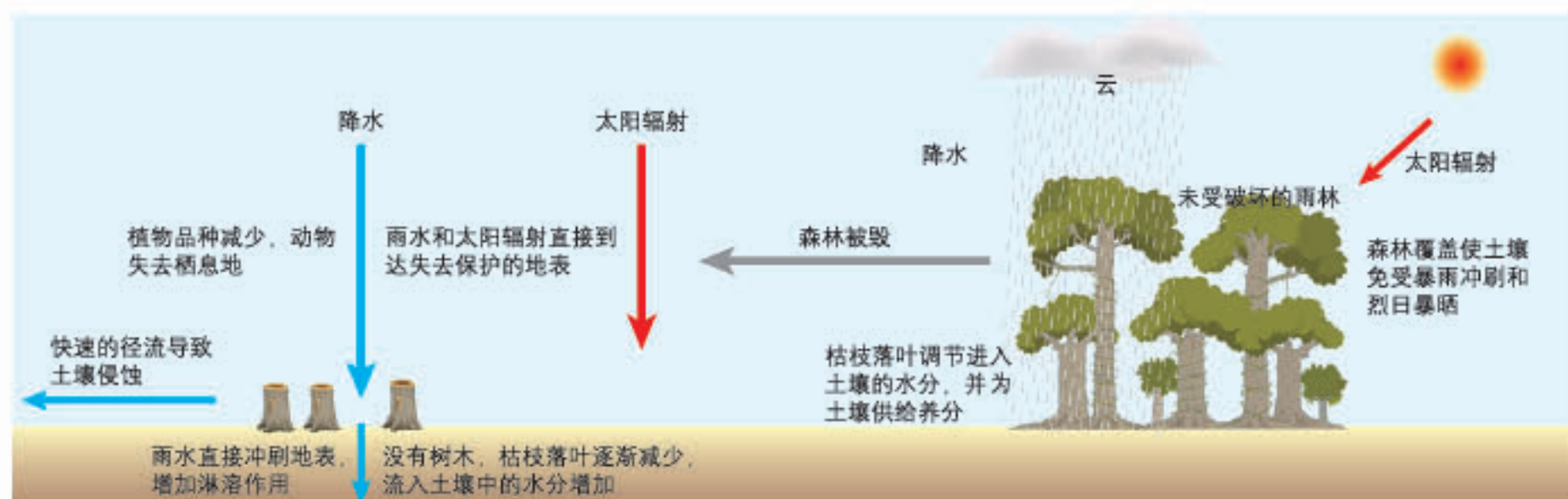
辽河三角洲河口湿地演替



自然环境对干扰的整体响应

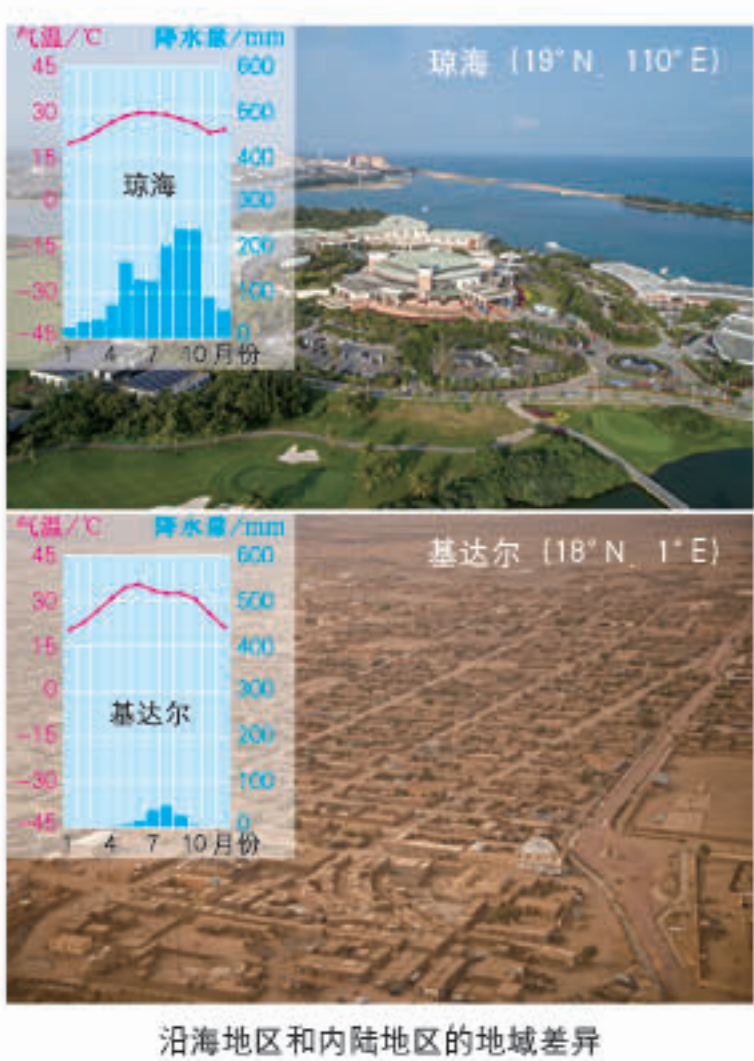
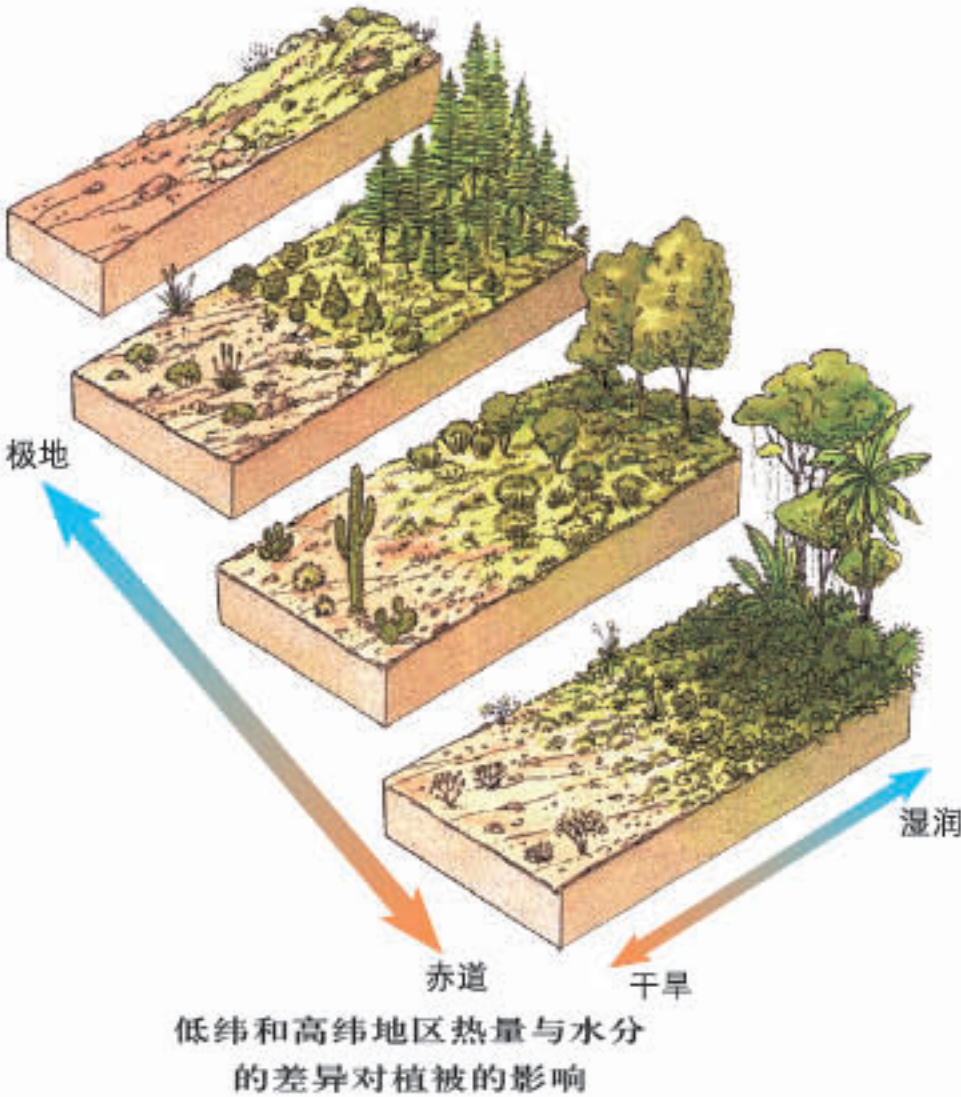


▲ 朗多尼亚州位于巴西西北部的亚马孙森林区, 上图为该地区不同时期的卫星影像对比, 从中可以看出热带雨林遭到了严重的破坏。

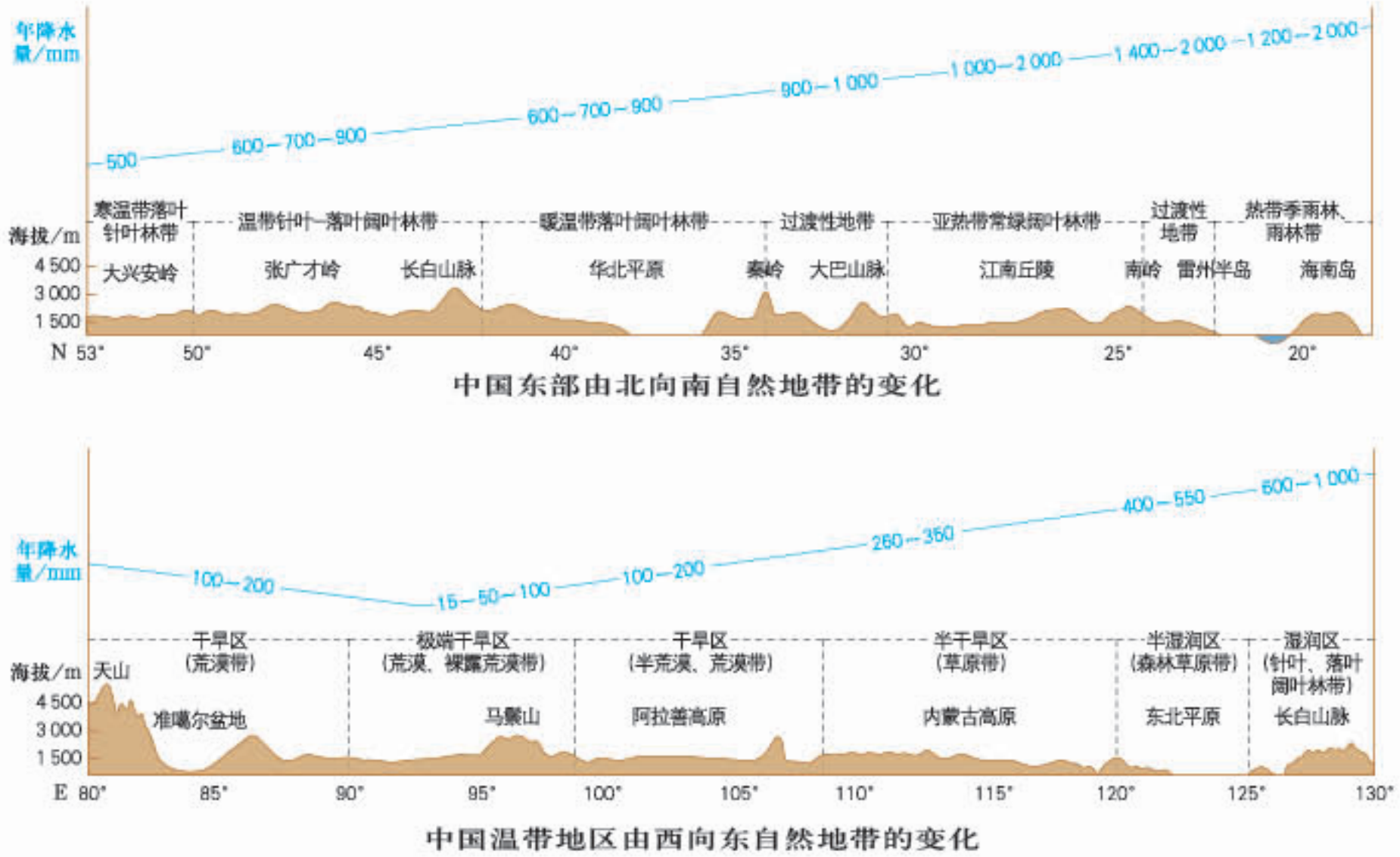


热带雨林的破坏对当地地理环境的影响

地域差异



陆地地域分异规律



世界陆地自然带分布 1:180 000 000



- | | | | |
|-----------|----------------|---------|-----|
| 热带雨林带 | 亚热带常绿硬叶林带 | 亚寒带针叶林带 | 苔原带 |
| 热带草原带 | 温带草原带 | 高山植物区 | 冰原带 |
| 亚热带常绿阔叶林带 | 温带落叶阔叶林和针阔叶混交林 | 荒漠带 | |



A 热带雨林景观



B 热带草原景观



C 荒漠景观



D 亚热带常绿硬叶林景观



E 温带草原景观



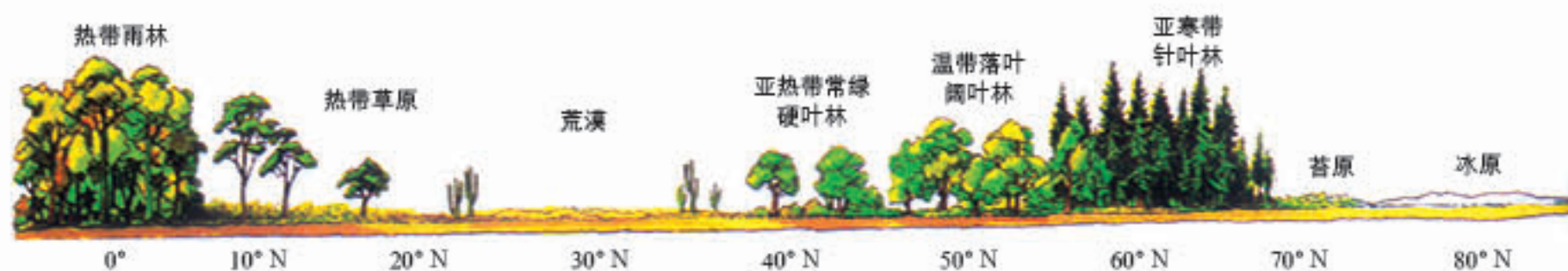
F 温带落叶阔叶林景观



G 亚寒带针叶林景观

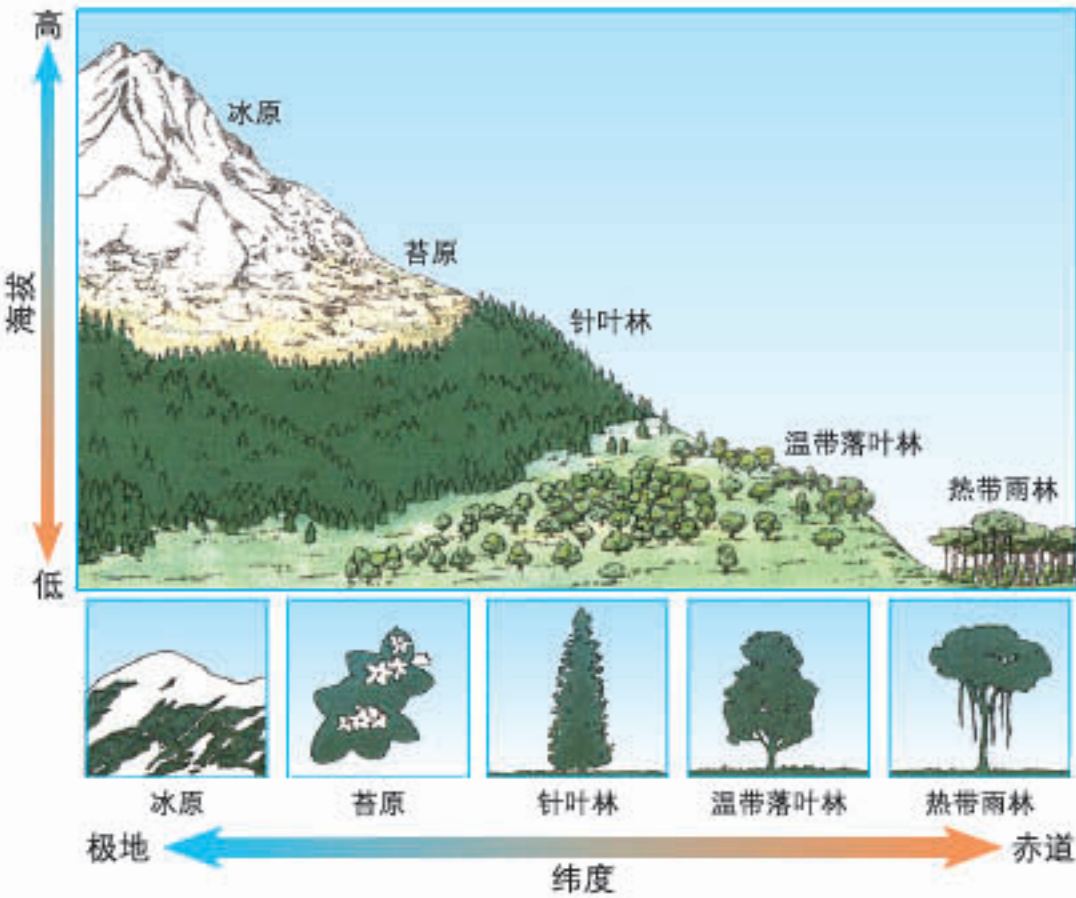


H 苔原景观



东经 20° 附近植被由赤道至北纬 80° 的变化过程

垂直地域分异规律



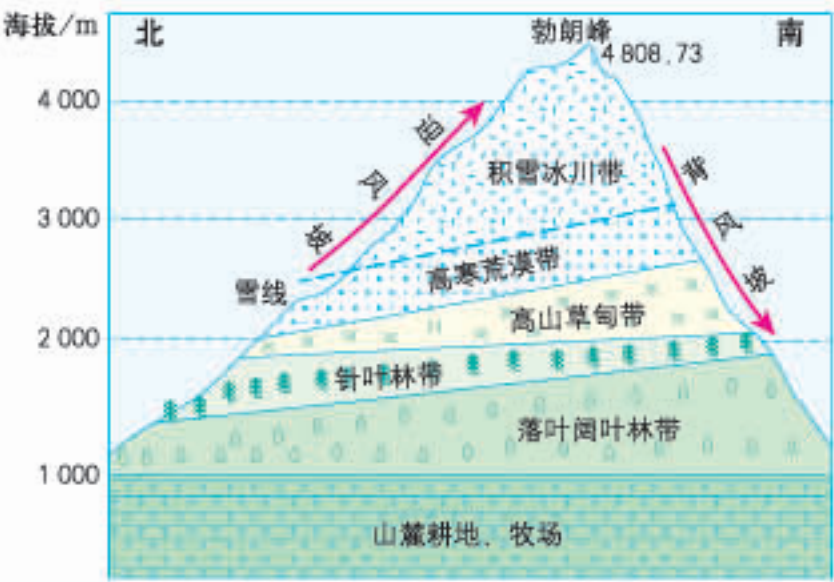
垂直分异规律与纬度分异规律的关系



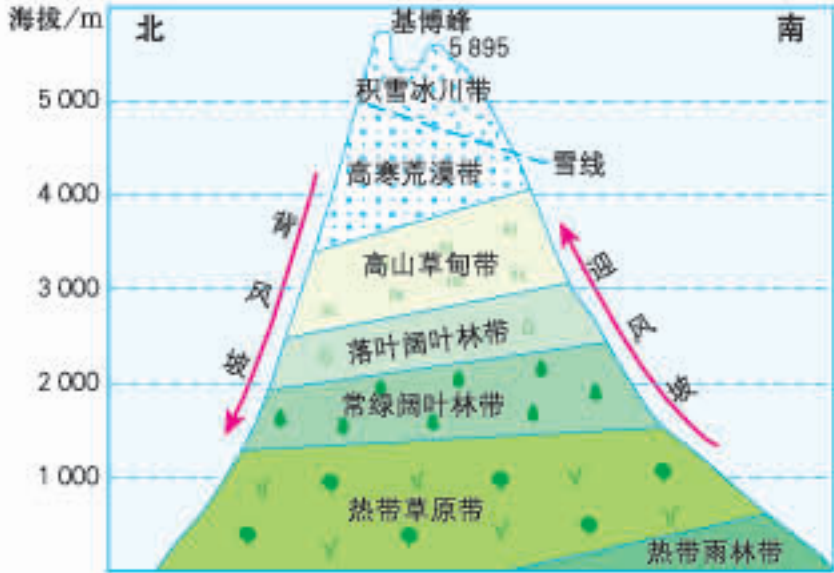
高山苔原



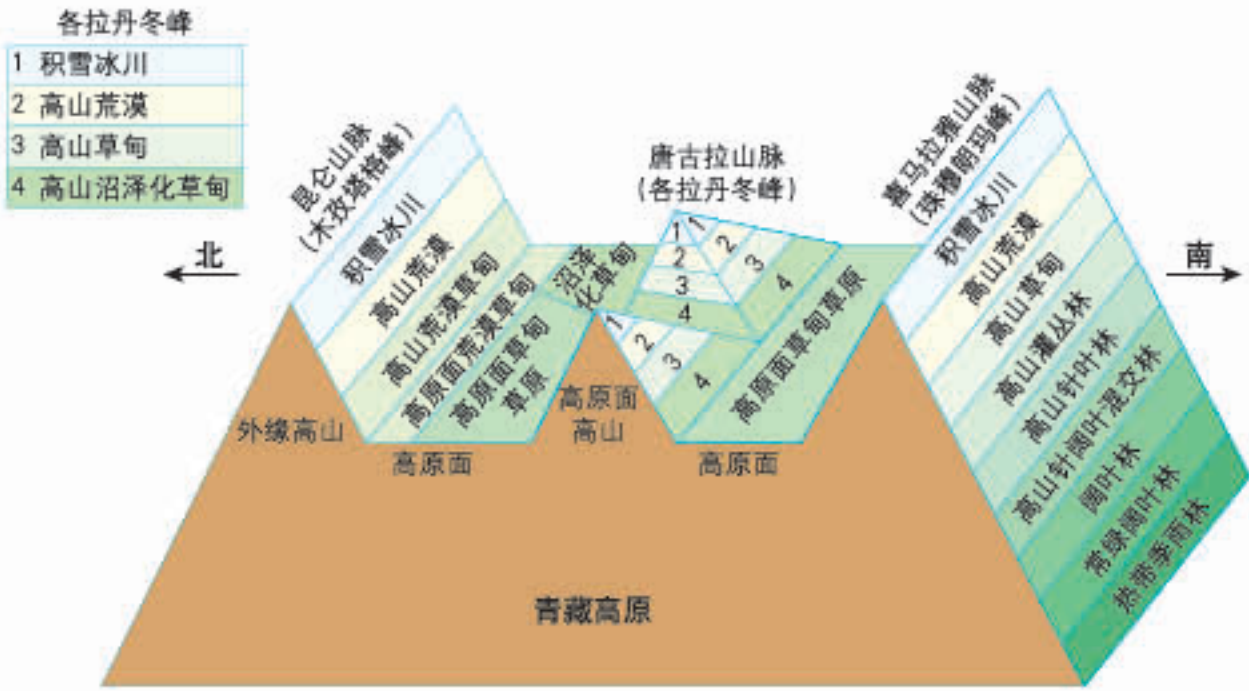
极地苔原



欧洲阿尔卑斯山脉的垂直自然带



非洲乞力马扎罗山的垂直自然带



青藏高原垂直自然带



喜马拉雅山脉南坡

普通高中教科书

地理图册

选择性必修1

自然地理基础（配人教版）

星球地图出版社

PUTONG GAOZHONG JIAOKESHU
DILI TUCE



绿色印刷产品

ISBN 978-7-5471-2633-2



9 787547 126332 >

定价：4.85 元



致力于用榜样的力量提升学生成绩的共享家教平台

中国家庭教育学会荣誉会员单位

985/211 大学生 1对1 上门辅导

找家教就像叫“代驾”一样简单
家长们都在偷偷用的家教预约神器

记得拍照留存哦



扫码关注 预约上门

关注送200元优惠券

小初高全科辅导

学霸云集任您挑

学历真实可担保



与优秀大学生同行，激发孩子无限潜能



微信搜索公众号：365优教网

咨询热线：4000-711-365

YOUJ 优教

既是找老师，更是找榜样

家教老师全国招募中